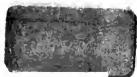


125-2.36



105

~~8~~

10

B. Prov.

IX

5%

64 22 17

EPO

5° *SPONGILLA*, qui ne diffèrent guère des *Halspoungia* que parce qu'ils sont fluviatiles. Nous avons dit qu'on les avait nommés *Ephydatia*. Ce sont aussi les *Tapha* de M. Oken, et les *Radiaga* de Buxbaum.

6° *GROTHA*. Genre proposé par Lamarck, et dont le trait essentiel est d'être enveloppé d'une croûte calcaire, et de présenter des oscules réunis en grand nombre sur un point de la surface.

7° *COELOPTYCHUM*, Goldfuss.

8° *SIPHONIA*, Parkinson, pour plusieurs espèces, dont une seule vivante.

9° *MYAMECIUM*, Goldf., pour une espèce fossile.

10° *SCYPHIA*, Oken, pour un plus grand nombre d'espèces, les unes vivantes, les autres fossiles.

11° *EUDORA*, Lamouroux, pour une espèce fossile du calcaire jurassique de Caen.

12° *HALLISMOA*, Lam., pour un fossile du même lieu.

13° *HIPPALIMUS*, Lam., pour un autre corps fossile du même lieu.

14° *CERNIUM*, Goldf., pour des espèces fossiles.

15° *LYMNOREA*, Lam., pour un fossile de Caen.

16° *CERNENOPOREA*, Lam.

17° *TACOS*, Schw., pour des fossiles.

18° *MANON*, id., id.

19° *IEREA*, Lam., pour un fossile de l'argile de Caen.

20° *TETRIUM*, Lam., pour les Spongiaires connus vulgairement sous les noms d'*O-range de mer*, *Pomme de mer*, etc.

Outre ces 20 genres, auxquels il faut joindre celui des *Chane* (*Vioa*, etc.), établi à peu près en même temps qu'eux par M. Grant, les zoologistes qui ont écrit plus récemment sur les Spongiaires en ont proposé quelques autres. L'un des plus remarquables est celui des *Iphitia*, dont M. Valenciennes va publier une description détaillée. Le corps sur lequel il repose provient de la mer des Antilles; c'est une sorte de grand vase, de couleur blancâtre, dont la charpente est entièrement siliceuse. Celui que M. Gray nomme *Halmema* n'est pas moins curieux, ainsi que nous le verrons dans un article spécial; mais sa nature spongiaire est moins certaine: il vient des mers du Japon.

Les côtes d'Europe ont fourni quelques

T. V.

EPO

37

Spongiaires voisins des *Grotha*, et autres le genre *Pachymatoma* de M. Dowerbank. Les *Dusidea* du même, ou *Dysidea*, sont plus voisins des *Halspoungia*; et les *Halsarca* de M. Dujardin sont indiquées comme tout-à-fait dépourvues de spicules. Le genre *Fissularia* Bow., repose sur le *Sp. fistularis* de Lamarck.

Les paléontologistes ont aussi ajouté quelques g. à ceux que Lamouroux et M. Goldfuss avaient établis d'après des Spongiaires fossiles. Tels sont ceux des *Chaomites*, *Ventriculites*, etc., proposés par des auteurs anglais; *Taronia*, par M. Michelin, etc.

A une époque antérieure à celle des travaux de MM. Grant et Fleming sur les Éponges, en 1812, M. Savigny avait fait graver pour l'ouvrage d'Égypte trois magnifiques planches d'Éponges, dont les détails sont exécutés avec toute la finesse qui a rendu son Atlas célèbre. Quoique le texte explicatif n'ait pas paru, on voit par la légende placée au bas de ces planches que l'auteur admettait trois catégories d'Éponges: les Éponges charnues, celles à piquants et celles à réseau. Les premières nous paraissent moins certaines; mais il est évident que les secondes sont celles à spicules ou les *Halichondria*, et les troisièmes des Éponges bératoses.

J. Hogg a publié, il y a quelques années, une nouvelle classification des Spongiaires, dont voici le tableau:

1. Éponges subcornées, à fibres cornées et sans spicules: *Sp. pulchella*.
2. Ép. subcornéo-siliceuses, à fibres composées d'une substance cornée, et de nombreux spicules siliceux.
3. Ép. subcartilagineo-calcaires, à fibres cartilagineuses, avec des spicules calcaires ou consistant en carbonate de chaux: *Sp. compressa*, *barryoides*, etc.
4. Ép. subcartilagineo-siliceuses, à fibres composées d'une substance cartilagineuse, avec des spicules siliceux: *Sp. tomentosa*, *palmata*, *flavistilis*.
5. Ép. subéro-siliceuses, à fibres de substance subéreuse, avec de longs spicules siliceux: *Sp. verrucosa* et *pilosa* (*Ann. and Mag. of nat. hist.*, VIII, 5).

Les Éponges de ces diverses divisions, à part les Spongilles ou Ephydaties, sont toutes marines, et le nombre de leurs espèces paraît très considérable. On en trouve dans



toutes les mers; toutefois elles paraissent plus abondantes dans celles des régions chaudes. La Méditerranée en est fort riche, et c'est elle qui fournit les Éponges usuelles les plus estimées, ce qui pourrait nous dispenser d'ajouter que la plupart des espèces de Spongiaires ne sont pas susceptibles d'être employées. Il en est pourtant dans le genre des véritables Éponges (*Achillea*, *Halispongia*, etc.) que l'on pourra utiliser dans diverses circonstances, quoiqu'on ne les recueille pas encore. Quelques-unes, par exemple, sont d'un tissu bien plus serré que les Éponges ordinaires, et elles s'imbibent aussi facilement; d'autres sont au contraire à mailles plus lâches et à fibres plus dures; il semble qu'elles pourraient servir au polissage de certains objets. Celles à spicules siliceux permettraient aussi quelques applications; mais on n'emploie réellement les Éponges qu'à cause de leur propriété d'imbibition, et c'est surtout de la Méditerranée qu'on les tire, sur les côtes de Syrie ou de l'Archipel, et sur quelques autres points. En voici les principales sortes, d'après le *Dictionnaire du commerce* de Guillaumin : 1^o l'ÉPONGE FINE NOIRE DE SYRIE; elle sert à la toilette; c'est le *Spongia ustulissima* de Lamark; 2^o l'ÉPONGE FINE NOIRE DE L'ARCHIPEL, qui n'est probablement qu'une variété de la précédente; elle sert à la toilette; on l'emploie aussi dans les manufactures de porcelaine, dans la corroierie et la lithographie; 3^o l'ÉPONGE FINE NOIRE, dite GARCQUE, employée aux usages domestiques et à quelques fabrications; 4^o l'ÉPONGE BLONDE DE SYRIE, dite de Venise, très estimée à cause de sa légèreté; de la régularité de ses formes, et de la solidité de sa texture; elle sert aux usages domestiques; 5^o l'ÉPONGE BLONDE DE L'ARCHIPEL, dite de Venise; elle sert aux mêmes usages, quoique la précédente; 6^o l'ÉPONGE GRILLE, qui vient des côtes de Barbarie; 7^o l'ÉPONGE BRUNE DE BARBARIE, dite de Marseille (*Spongia communis* des naturalistes); elle est très estimée pour les lessivages à l'eau seconde, pour le nettoyage des appartements et pour l'écurie; on la pêche du côté de Tunis, etc.; 8^o l'ÉPONGE DE SALONIQUE.

La mer Rouge a des Éponges d'une belle qualité, fort rapprochées du *Sp. ustulissima*. Celles des mers d'Amérique aux Antilles (*Sp. conica*, *crateriformis*, *angularis*, *clavarioides*,

microsolena, etc.) pourraient être exploitées et doivent exister aussi à la Martinique, d'où nous avons reçu par M. le Dr Guyon une Éponge à tissu fort serré, et percée de deux sortes de canaux: les uns grands, plus rares, les autres petits; tous très nombreux. Quelques Éponges du commerce viennent de la côte de Bahama; elles sont inférieures à celles de la Méditerranée. Les mers anstrales ont aussi des Éponges susceptibles de quelque utilité, et entre autres le *S. erasilobata* Lamk.

Sur toute la côte de Syrie, de Beyrouth à Alexandrette, la pêche des Éponges est exploitée concurremment par les Syriens et par les Grecs. Elles abondent surtout aux points de la côte où le fond est le plus rocailleux. La pêche commence en mai et en juin; elle finit pour les Grecs en août; pour les Syriens, en septembre seulement. Les premiers arrivent sur des embarcations dites *sacofères*, qui portent quinze ou vingt hommes, et ils lèvent aux Syriens des barques de pêche sur lesquelles ils se dispersent le long de la côte. Ils pêchent de deux manières: les Hydriotes et les Moréotes se servent du trident; tous les autres plongent.

On dépouille d'abord par les lavages les Éponges des impuretés et de la matière animale qu'elles renferment; puis on les baignant dans de l'eau acidulée, on leur enlève les sels calcaires qui contribuent à leur encroûtement, ainsi que des débris de Polypiers, etc.

On trouve sur nos côtes de la Méditerranée, de l'Océan et de la Manche, un nombre assez considérable d'espèces d'Éponges, mais leur étude n'a pas encore été faite avec assez de suite pour que nous puissions en faire la liste. On sait cependant qu'elles se rapportent à presque tous les genres établis dans ce groupe: aucune d'elles n'est susceptible d'emploi. Les zoologistes anglais ont étudié leurs avec plus de précision; aussi reproduisons-nous la liste qu'en donne M. Johnston dans son *History of British Sponges*:

Tethya cranium; *T. lycurium*; *Geodia zelandica*; *Pachymatisma Jonathan*; *Halicchondria palmata*, *ovulata*, *sericeorhiza*, *hispidula*, *romana*, *Montoya*, *Colamby*, *plumosa*, *fruticosa*, *infundibuliformis*, *ventilabrum*, *simulans*, *cinerea*, *fucorum*, *punicea*, *argyropila*, *saburrala*, *areolata*, *incrassata*, *seriata*, *celata*, *samplinea*, *aurata*, *oculata*, *canis*, *ri-*

gida, perleus, cordata, virgulata, hirsuta, imberca, mammillaris, flexa, carinosa, serasa; Spongia pulchella, limbata, larrigata; Graunina compressa, lacunosa, ciliata, batryoides, pulverulenta, fistulosa, nyrea, coriacea; Duroides fragilis; Halisurca Dujardinii.

Nous parlerons ailleurs des *Tethies* de nos côtes, et des espèces de quelques autres g. de Spongiaires qu'on y trouve avec elles; ajoutons qu'il a déjà été question d'une espèce d'*Holothondria* (*H. celata*) à notre article *CHONGE*.

*Nous avons dit que le g. *Spongia* était propre aux eaux douces; on doute encore s'il n'y a une seule ou plusieurs espèces, mais on a constaté sa présence dans presque toutes les parties de l'Europe; en France il est commun dans beaucoup d'endroits. Les autres parties du monde ont sans doute aussi des Éponges fluviales, mais elles n'ont pas été indiquées. Nous savons cependant qu'il en existe dans le Haut-Nil une espèce assez semblable au *Spongia fluvialis* ou *friabilis* d'Europe, également pourvue de graines jaunâtres, mais dont les spicules, de nature siliceuse, sont un peu plus gros et obtus à leurs deux extrémités. Nous parlerons des *Spongiaires* dans un article à part (voyez ce mot), en nous bornant à rappeler des faits à présent qu'elles ont été fort bien étudiées par deux naturalistes, aux travaux desquels on pourra recourir provisoirement. Nous voulons parler de Benneume analysé par Guettard, et de M. Grant (*Edinburg philos. Journ.*, t. XIV, p. 270, 1826). Le mémoire de M. Grant est surtout très intéressant; il renferme la très grande majorité des faits qu'on a publiés dans ces derniers temps comme nouveaux sur le développement de ces productions.

Un point important dont il nous reste à parler est celui de la répartition géologique des Éponges. On a reconnu depuis assez longtemps des Éponges pétrifiées, et l'un des mémoires de Guettard a pour objet la figure d'un grand nombre d'entre elles, recueillies dans les salinières de la Touraine. M. Goldfuss a fait également la description d'un nombre assez considérable d'espèces de ces animaux, et l'un en reconnaît, ainsi que nous l'avons vu, de plusieurs genres. Il est certain que les restes silicifiés des Éponges sont entrés pour une fraction considérable

dans la formation de plusieurs terrains des époques secondaire et tertiaire, et quelques uns de nos départements en fournissent de nombreux exemples. M. Michelin donne en ce moment la description de ces Éponges fossiles dans son *Iconographie zoophytologique*, et il en décrit également des terrains de transition. Mais la grande variété des formes qu'affectent les Éponges, et l'irrégularité presque complète de ces formes, conduiront certainement à l'admission d'un nombre d'espèces plus considérable qu'il n'y en a réellement, si l'on n'étudie minutieusement les caractères du squelette, soit cartilagineux, soit spiculeux de ces productions. La nature siliceuse, adventive ou réelle de cette partie importante des Éponges en rend l'examen facile, quoique dans la majorité des cas on l'ait jusqu'à présent négligé. M. Dujardin a publié depuis longtemps un exemple remarquable de la grande abondance de spicules siliceux d'Éponges que renferment certains terrains. Voici comment il s'exprime à cet égard dans sa note sur les pondings siliceux qui surmontent la craie grossière en Touraine (*Ann. sc. nat.*, XV, 100, 1829). « Cette roche se montre tout-à-fait dégagée sur le coteau au nord de la Loire, depuis Monnoye, où elle surmonte la craie micacée, jusqu'à Vallières, et surtout près de Saint-Cyr, dans une coupure du coteau qui est à l'opposé de la ville de Tours; c'est cette variété que je veux plus particulièrement signaler. Sur une épaisseur de 6 à 7 mètres, le coteau est formé d'une terre blanche, friable, remplie de Zoophytes siliceux en fragments, qui ont conservé à peu près leur position relative, et dont les surfaces sont assez nettes et bien conservées; j'y ai distingué cinq espèces non décrites de Spongiaires en lames minces, couvertes d'osicules sur une ou sur leurs deux faces; elle contient des Peignes et des Térébratules converties également en silex. La terre blanche qui contient ces Zoophytes est toute pénétrée de spicules siliceux de 2 à 4 millimètres, qui lient la masse, et l'empêchent d'être friable comme elle le serait sans cela; cette terre blanche se casse difficilement comme une pâte grossière de carton, et, quand on la manie sans précaution, les spicules pénètrent dans les mains comme les poils de certaines Chenilles. Ces spicules paraissent avoir de

grands rapports avec ceux qui appartiennent aux Zoophytes décrits et figurés par le doct. Grant; quand on cherche avec attention, on en trouve qui sont terminés par 3 ou 6 petits rayons symétriques. J'ai trouvé des Hallirboës peu compactes, dont le tissu lâche paraissait formé de spicules; un autre polypier compacte a l'extérieur m'a présenté en le cassant des spicules nombreux au milieu d'une poussière blanche; enfin, celles de ces Hallirboës qui sont devenues plus compactes ont encore leur surface hérissée et susceptible d'adhérer aux fils de coton et de chanvre dont on les enveloppe, comme si les spicules présentaient leurs pointes à l'extérieur.

M. le doct. Guyon a indiqué, dans un dépôt tertiaire des environs d'Oran, sous la dénomination fautive de Craie, des corps aciculaires assez nombreux.

Il nous avait paru depuis longtemps que ces corps ne pouvaient être que des spicules d'Éponges, et c'est ce dont nous nous sommes dernièrement assuré par l'examen microscopique de la prétendue craie dont il s'agit. Pulvérisée et soumise au microscope, de faibles parcelles de cette formation, même prises au hasard, présentent de petits corps spiculaires fort semblables à ceux des Spongilles, mais un peu plus longs; ce sont évidemment des Haléponges. Leur nature est siliceuse, quoique celle de la roche qui les renferme soit calcaire; divers autres corps organisés microscopiques y sont mêlés avec eux. Il serait facile de multiplier ces exemples.

Les *Agates moussues* d'Oberstein, en Allemagne, celles de Sicile, et quelques Jaspes de l'Inde doivent à la présence d'Éponges la particularité qui leur a valu leur nom. M. Bowerbank a donné il y a quelques années une démonstration évidente de ce fait (*Ann. and. Mag. of nat., hist.*, t. X). Il y a reconnu des gemmes d'Éponges, des fibres résultant de la matière cornée transformée en silex et des spicules. C'est même par cette observation intéressante qu'il a été conduit à supposer, et bientôt après à démontrer que les Éponges usuelles qu'on supposait dépourvues de spicules en avaient néanmoins. Pour être étudiées sous ce rapport, les Agates moussues doivent être usées en lames minces et soumises à un assez fort grossissement.

Les silex de plusieurs localités renferment

aussi d'après M. Bowerbank des débris d'Éponges (*Trans. géol. Soc.*, 2^e série, tont. IV, p. 181). (P. G.)

ÉPONIDE. MOLL. — Voy. PULVINULE et ROTALIE.

ÉPOPHTHALMIA (ἐπι, sur; ὀφθαλμός, œil). INS. — M. Burmeister indique sous ce nom (*Monb. der. Ent.*, II, 144) un g. de Névroptères de la famille des Libellulens. Ce genre n'est pas adopté par M. Rambur (*Névropt.*, 144; *Suites à Buffon*), qui place les espèces qui le constituent dans le genre *Cordulia* de Leach. Le type est *Epophthalmia vittata* Burm., qui se trouve à Madras.

(E. D.)

EPOPS. OIS. — Nom spécifique de la Huppe commune, *Upupa epops* L.

EPOPSIDES. OIS. — Vieillot a établi sous ce nom une famille comprenant les g. Polochion, Fourmeur, Huppe et Promérops. Cette dénomination a été adoptée par d'autres ornithologistes. (G.)

EPOPTERUS (ἐποπτερό, argus). INS. — Genre de Coléoptères subtriamères, trimères de Latreille, famille des Fungicoles, créé par nous, et adopté par M. Dejean qui, dans son Catalogue, y rapporte les 2 espèces suivantes : *Eomorphus ocellatus* Ol. (*picus Endomychus* Pert.), et *undulatus* Dej. La 1^{re} se trouve à Cayenne et au Brésil, et la 2^e à Buénos-Ayres. Notre collection renferme une 3^e espèce venant de Surinam; nous l'avons nommée *E. paronius*. Les *Eopopterus* ont le corps un peu aplati, pubescent, ovulaire, allongé; ils sont d'un brun noirâtre. Leurs élytres portent des bandes flexueuses jaunes, quelquefois ocellées; la massue de l'antenne est composée de 3 articles, dont le dernier est grand et lentillaire. (C.)

EPSONITE. MIN. — Syn. de Sulfate de magnésie.

EPTATRÈME. Dum. roiss. — Syn. de Myxine.

EPUREA. INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Clavicornes, tribu des Nitidulaires, établi par M. Erichson, dans sa monographie de cette tribu, publiée dans le 4^e vol. du *Mag. entom. de Germar*, p. 267, année 1833. Ce g. fait partie de la sous-tribu des Nitidulaires, et comprend 30 espèces de divers pays, quel'auteur divise en deux groupes, savoir : celles dont les pattes postérieures sont rapprochées et celles qui les ont écar-

tées. Nous citerons, dans le premier groupe, l'*Eparœa 10-guttata* (Nitidula id. Fabr.), et dans le second, l'*Eparœa limbatu* (Nitidula id. Fabr.); ces deux espèces se trouvent en Suède, en Allemagne et en Suisse. (D.)

ÉPURGE, GRANDE ET PETITE. BOT. PH. — Nom vulgaire de deux espèces du genre Euphorbe.

* **EPYRIS**. INS. — Genre d'Hyménoptères térahéans, de la famille des Oxyuriens, créé par M. Westwood, et adopté par M. Walker et par la plupart des entomologistes. Les *Epyris* sont voisins des *Bethylus*, et n'en diffèrent guère que par leur tête plus petite, leurs antennes qui ont un article de plus, et leur thorax plus allongé. La seule espèce de ce g. est l'*Epyris niger* West. (in Phil. Mag., an. 1832, p. 129), qui se trouve, mais très rarement, aux environs de Paris. (E. D.)

* **EPYTUS**, Dej. INS. — Synonyme d'*Ocyrops*, Hope. (D.)

ÉQUERRE. MOLL. — Nom vulgaire que l'on donne à une espèce de Perne, *Perna trochannus*. Voy. PERNE. (DESH.)

EQUES. ROISS. — Nom scientifique du g. Chevalier. Voy. ce mot.

* **ÉQUILATÉRALES À COURTES ÉPINES**. *Æquilaterales brevispinæ*. ARACH. — Ce nom est employé par M. Walckenaër (Ins. apt., t. II, p. 112), pour désigner une race d'Araignées dans son g. *Plectana*, et dont les espèces qui la composent ont un abdomen à trois côtés égaux, à épines postérieures peu allongées, et ne surpassant pas la longueur du corps. Les *Plectana spinosa*, *pungens*, *Degeeri* et *militaria*, font partie de cette race. (H. L.)

* **ÉQUILATÉRALES À LONGUES ÉPINES**. *Æquilaterales longispinæ*. ARACH. — M. Walckenaër, dans le tome 2^e de son *Hist. nat. des Ins. apt.*, emploie ce mot pour désigner dans son g. *Plectana* une race dont les espèces qui la composent ont l'abdomen triangulaire avec les trois côtés à peu près égaux, et les épines postérieures du dos très allongées et surpassant de beaucoup la longueur du corps. Les *Plectana* désignées sous les noms de *curvicauda*, *furcata*, *arcuata*, *cyanoaspina* et *armata* appartiennent à cette race. (H. L.)

ÉQUILLE. ROISS. — Nom vulgaire d'une esp. du g. *Ammodites*, L. *A. laucea* Cuv.

EQUISELIS. ROISS. — Syn. de *Corypheus*.

ÉQUISÉTACÉES. *Equisetaceæ*. BOT. CR. — Cette famille, que Jussieu a rangée parmi les Acotylédones, et De Candolle parmi les Monocotylédones cryptogames, n'occupe encore dans la méthode naturelle qu'une place incertaine. Quelques botanistes l'ont rapprochée des *Casuarina* dont elle a le faciès, d'autres des Cycadacées et des Conifères, avec lesquelles elle présente certaines affinités par son mode d'inflorescence, et sa fructification terminale et en cône; mais aujourd'hui on s'accorde à la mettre après les Mousses et avant les Fougères.

Les végétaux de cette famille croissent dans les terrains marécageux; ils ont un rhizome souterrain et rampant. Les tiges en sont cylindriques, sillonnées, rigides, articulées, simples ou divisées en rameaux verticillés composés d'articles allongés, clos, munis, à leur point de jonction, d'une gaine membraneuse, dentée, qui paraît être le rudiment des feuilles. Les rameaux, toujours verticillés, prennent naissance à la base des gaines, et présentent la même structure que la tige, mais sont solides au centre. La fructification est terminale; les réceptacles sont nombreux, squamiformes, stipités, subpolygones, verticillés, et ont la forme d'un cône. Les sporanges, au nombre de 6 ou 7, sont membraneux, adnés au réceptacle par leur page inférieure, uniloculaires, et contiennent plusieurs spores, à déhiscence introrse et longitudinale; les spores sont libres et portent à leur base deux élatères filiformes élastiques, se terminant de chaque côté par des apex ou anthères spatulés et granulés.

Les Équisétacées, qui atteignaient à une taille gigantesque aux époques antédiluviennes, sont aujourd'hui réduites à de fort petites dimensions; elles sont très communes dans les pays tempérés, très petites dans les climats froids, et rares sous les tropiques; les plus grandes sont propres à presque tout l'hémisphère austral.

Endlicher n'a donné dans son *Genera* qu'un seul genre à cette famille, l'*Equisetum*, L. (Prêle), et il regardait comme une simple section l'*Oxylogonatum* de König, qu'il a depuis érigé en g. dans son *Synopsis*.

Il y rapporte encore les genres fossiles *Calamites*, Turck., et *Calamitea*, Colla.

EQUISETUM. BOT. CR. — Nom scientifique du g. Prêle.

* **ÉQUITANT.** *Equitans*, BOT. — Nom sous lequel M. de Mirbel a désigné une disposition des cotylédons, des feuilles et des pétales dans laquelle ces organes étant pliés dans le sens de leur largeur, en reçoivent dans leur pli un autre pli de même.

On appelle encore *tendres équitantes* les feuilles équitantes.

EQUITES. INS. — Nom scientifique de la division des Chevaliers, établie par Linné dans son g. *Pimpla*.

* **ÉQUIVALVE.** MOLL. — On donne ce nom à une coquille bivalve dont les deux valves sont parfaitement égales et semblables. Voy. MOLLUSQUES. (DESH.)

* **ÉQUIVALVES.** *Equivalvia*, LATR. MOLL. — Presque toutes les coquilles des Brachiopodes sont inéquivalves; le genre *Lingula* lui seul se soustrait à cette règle générale, et c'est pour lui que Latreille, dans ses *Fossiles marines du règne animal*, a proposé une famille sous le nom d'*Equivalvia*. Cette division méritera d'être conservée, lorsque la classification sera fondée d'après le caractère de l'égalité ou de l'inégalité des valves. Voy. BRACHIOPODES et MOLLUSQUES. (DESH.)

ÉQUORÉE. *Æquorea* (Æquor, la mer). ACAL. — Genre d'Aralophes de la famille des Médusaires, créé par MM. Péron et Lesueur (*Ann. du Mus.*, t. XIV, 1809), et adopté par Lamarck, Cuvier et M. de Blainville, qui y ont réuni plusieurs g. voisins. Les Équorées sont caractérisées par leur ombelle, garnie à son pourtour d'un grand nombre de cirrhes allongés, par les canaux de l'estomac nombreux et linéaires, excavé en dessous avec un orifice buccal simple ou bordé d'un repli membraneux entier.

Les Équorées, qui sont connues vulgairement sous le nom d'*Orbes de mer*, varient beaucoup dans leur grandeur, ainsi que dans leur habitation, car on les rencontre dans toutes les mers. On en connaît plus de vingt espèces. M. Milne-Edwards a fait connaître dernièrement (*Ann. sc. nat.*, 2^e série, t. XVI, p. 195, pl. 1; *Icon. Rég. anim.*, p. 42, 141^e liv.), et d'une manière complète, l'organisation extérieure et intérieure d'une espèce de ce genre, qu'il a nommée *Æquorea violacea*, et qu'il a observée sur les bords de la Méditerranée, à Cette en Provence. Nous regrettons de ne pouvoir donner ici une ana-

lyse du beau travail de M. Milne-Edwards, et nous nous bornons à dire que le savant professeur a démontré que les Équorées, loin d'être privées d'organes reproducteurs distincts, ainsi que le prétendait Eschscholtz, ont presque toutes la fare inférieure convertie par l'appareil de la génération. Cet appareil consiste en une multitude de timelles saillantes qui flottent à l'extérieur, et qui logent tantôt des ovaires, tantôt des testicules reconnaissables aux Zoospermes dont ils sont gorges.

Parmi les espèces du g. Équorée nous citerons : l'*Æquorea Forskälens* Pér., de la Méditerranée et de l'Océan; l'*Æquorea globosa* Eschs., de la mer du Sud, entre les tropiques; et l'*Æquorea octo-costata* Less., de la mer de Norwège. (E. D.)

* **ÉQUORIDÉES.** *Æquoridae*. ACAL. — Eschscholtz (*System. der Acaleph.*, 1829) et M. Lesson (*Zooph. Acad.*, p. 394; *Suites à Buffon*, 1813) indiquent sous ce nom une tribu de la famille des Médusaires qui comprend des Méduses déprimées, disciformes ou rarement creusées en cloche, ayant leur bouche arrondie, large, garnie d'une lèvre ou rebord simple ou dentelé. Deux genres (*Æquorea* et *Polyxenia*) entrent dans cette tribu. (E. D.)

EQUULA. ROISS. — Genre de la famille des Strombéroïdes, établi par Cuvier aux dépens du grand genre *Zeus*, pour de petits Poissons de la mer des Indes à une seule dorsale, mais à plusieurs aiguillons, dont les antérieurs sont quelquefois très élevés; leur corps est comprimé, les bords de leur dos et de leur ventre dentelés le long des nageoires, et le museau très protractile. C'est en le déployant seulement qu'ils saisissent les petits Poissons ou les Insectes dont ils font leur nourriture. Le type de ce g., qui se compose de 10 espèces, est l'*E. cavifera* Cuv. (*Scomber equula* Forsk.)

EQUUS. NAM. — Nom scientifique du g. Cheval.

ÉRABLE. *Acer*, BOT. FR. — Genre type de la petite famille des Aërarées, formé par Linné (*Gen.*, 1155. *excl. sp.*), révisé et mieux circonscrit par d'autres auteurs, renfermant une cinquantaine d'espèces environ, dont une cinquième au moins est peu connue, mal déterminé, ou ne se compose que de variétés. Ce sont en général de grands arbres

ermissant dans les parties tempérées du globe en Europe (6 espèces), en Asie, et surtout dans l'Amérique septentrionale, où souvent ils composent d'immenses forêts tout entières. Chez nous, les parcs et les grands jardins doivent à plusieurs espèces d'Érables une partie de leur beauté. L'*Acer pseudo-platanus* et l'*Acer platanoides*, vulgairement le *Sycamore*, sont avantageusement plantés pour former des avenues, des promenades publiques. En Amérique, l'*A. saccharinum* forme à lui seul des bois entiers, et les habitants en tirent par incision un excellent sucre. Cette précieuse particularité paraît également appartenir à un assez grand nombre d'autres espèces du genre, qui sécrètent un suc limpide abondant et quelquefois laiteux; mais on manque de données certaines à cet égard. En général, le bois des Érables est léger, mais solide, et souvent agréablement coloré; aussi les tourneurs, les ébénistes, les menuisiers et les charpentiers en tirent-ils souvent un bon parti. Ces arbres se plaisent assez bien partout; toutefois, on doit éviter d'en planter dans les terrains bas et humides, où leur végétation est souvent souffreteuse et decolorée. Les *A. campestre*, *montpensulanum*, *pseudoplatanus*, *platanoides*, *opulifolium*, etc., croissent naturellement en France. L'une des plus belles espèces est l'*A. pennsylvanicum* (ou *striatum*), dont l'écorce verte est couverte de stries blanches; il nous vient d'Amérique.

Les feuilles des Érables sont opposées, simples, palmatinervées, lobées, dépourvues de stipules; leurs fleurs disposées en racèmes ou en corymbes axillaires et terminaux. Voy. ACÉRINÉES. (C. L.)

ERACLISSA. BOT. FR. — Genre de la famille des Euphorbiacées-Phyllanthées, établi par Forsk., et regardé par Endlicher comme un synonyme sectionnaire du g. *Andrachne*.

* **ERANA.** OIS. — Genre établi par G.-R. Gray aux dépens du g. *Alouette*, et dont l'*Alouette crassirostris* est le type. (G.)

ERANGELIA. RENEALM. BOT. FR. — Synonyme de *Galanthus*, L.

ERANTHEMUM (nom grec d'une plante aujourd'hui indéterminée). BOT. FR. — Genre de la famille des Acanthacées, fondé d'abord par Linné, qui y renferma des espèces disparates et appartenant à d'autres genres, re-

constitué sur des bases plus normales par R. Brown (*Prodr.*, 476), et contenant plus de 40 espèces. Ce sont des herbes ou des arbrisseaux répandus dans toutes les parties tropicales et subtropicales du globe. On en cultive une douzaine environ en Europe. Leurs feuilles sont opposées; leurs fleurs sont disposées en épis denses ou lâchement bractées, ou solitaires, axillaires, et munies de deux bractéoles. Endlicher (*Gen. Pl.*, 4087) en répartit les espèces en trois sous-genres, basés sur le mode d'inflorescence : a. *Eranthemum*; b. *Plaueranthemum*; c. *Hesperanthemum*. (C. L.)

ERANTHIS (Ép., printemps; ἄνθ., fleur). BOT. FR. — Les frimas n'ont pas encore disparu, que des tapis de verdure et d'or s'étalent de toutes parts dans nos montagnes centrales d'Europe, et viennent réjouir l'œil des voyageurs, si longtemps attristé par le spectacle continu des glaces et des neiges. Ce luxe, cette splendeur, sont dus à une toute petite plante, haute de 4 à 5 centimètres, l'*E. hyemalis* Salisb. (*Hellebarus hyemalis* L.), type d'un genre formé par Salisbury, et qui appartient à la famille des Renonculacées, tribu des Helleborées. On en connaît une seconde espèce, aussi précoce que la première, et qui croît en Sibérie, particularité dont elle tire son nom spécifique. Les feuilles de ces deux petites plantes vivaces (au moyen de leurs tubercules radicaux), sont radicales, longuement pétiolées, sub-pellées, multiséquées, très glabres. Les seules sont plus longues, uniflores; la fleur est jaune, sessile dans un involucre terminal, diphyllé, multifide; elle paraît dès la fin de février dans nos jardins.

L'*E. hyemalis* est une plante très âcre, et suivant plusieurs auteurs, la mastication de ses fleurs cause dans la bouche une inflammation. On dit son bulbe éminemment purgatif. (C. L.)

* **ERASMA** (nom propre). BOT. FR. — Genre établi par R. Brown (*Abet, Variat.*, Janru. chim., 374), et rejeté par Endlicher à la fin de sa famille des Bruniacées comme non douteux.

ERASTRIA (ἑρᾶστρια, amante). INS. — Genre de Lépidoptères nocturnes, établi par Ochsenheimer et adopté par M. Boisduval, qui, dans son *Genera et ind. method.*, p. 175, le range dans sa tribu des Noctuo-Phaléni-

des. Il y rapporte 3 espèces dont les chenilles sont demi-arpenieuses, et qui, à l'état parfait, ressemblent un peu, par leurs ailes larges et leur corps grêle, à des Phalénites. L'espèce la plus commune de ce genre est l'*Erantra fuscata* Hubn., qui vole en juin dans les bois. (D).

ÉRATO. 185. — Nom d'un Papillon appartenant au g. Héliconie.

***ÉRATO.** Risso. MOLL. — Ce genre a été proposé par M. Risso, dans son ouvrage sur les principales productions des environs de Nice, pour une petite coquille connue depuis longtemps des auteurs anglais sous le nom de *Voluta levis*. Pour nous, le genre Erato renferme un petit nombre d'espèces du g. Marginelle et sert de liaison entre ce g. et les Porcelaines. Voyez MARGINELLE. (DESN.)

***ÉRATO** (une des neuf Muses; Ἔρατος, charmant). NOT. EN. — Genre de la famille des Composées, tribu des Astéroïdées-Chrysocomées, formé par De Candolle (*Prodr.*, V, 317) pour une herbe ayant le port d'une *Polymnia*, et croissant dans le district d'Orénouque. La tige en est dressée, tétragone, glabre; les feuilles sont opposées, les adultes glabres en dessus, couvertes en dessous, le long des nervures, d'une pubescence couchée; les pétioles munis à la base de deux oreilles larges et connées engainantes; le limbe est ample, ové-acuminé, grossièrement incisé-denté, 5-7-nervé à la base; les capitules multiflores, hétérogames, sont disposés en un corymbe terminal, composé, dense; les fleurs jaunes, celles du disque d'une teinte plus foncée. (C. L.)

***ERAX.** 185. — Genre de Diptères, division des Brachocères, subdivision des Aplocères, famille des Tétrachates, tribu des Asiliques, fondé par Scopoli et adopté par M. Macquart (*Diptères exotiques*, t. I, 2^e part., p. 107). Ce genre est un démembrement des Asiles de Linné, dont il diffère principalement par la manière dont les nervures des ailes s'anastomosent. Il comprend environ 40 espèces qui appartiennent à l'Amérique, à l'exception d'un petit nombre réparti entre l'Afrique, l'Asie et l'Australasie. Plusieurs se font remarquer par le blanc argenté des derniers segments de l'abdomen. Une autre, *Asilus nodicornis* Wiedm., se singularise par la conformation des antennes, dont le troisième article est bilobé à sa base. (D.)

***ERCHIA** (nom propre). NOT. EN. — Genre de la famille des Phytolaccacées, tribu des Grisékiées, formé par Ad. de Jussieu (*Ann. sc. nat.*, XXV, II, t. 3) sur une herbe suffrutescente volubile du Pérou, à feuilles alternes, pétiolées, très entières, démunies de stipules, à fleurs hermaphrodites tribactéolées, réunies en épis axillaires. (C. L.)

ÉRÈBE. *Erebus* (Ἔρεβος, les enfers, obscurité). 185. — Genre de Lépidoptères, famille des Nocturnes, établi par Latreille, qui le range dans la tribu des Noctuelites, et dont le principal caractère est d'avoir le dernier article des palpes aussi long et même quelquefois plus long que le précédent, nu, grêle et comprimé. Ce genre ne renferme que quelques espèces exotiques remarquables par leur abdomen court et conique et par la grande envergure de leurs ailes supérieures dont le sommet est très allongé, tandis que leurs ailes inférieures sont au contraire très courtes. Nous citerons, comme la plus remarquable par sa taille et la plus répandue dans les collections, l'*Erebus atrix* Fabr., qui a près de 8 pouces d'envergure. Elle est entièrement d'un gris blanchâtre avec les quatre ailes traversées par un grand nombre de lignes noires ou noirâtres, anguleuses et ondulées en forme de points de Hongrie. Elle est figurée dans Cramer et dans l'*Hist. nat. des Insect.*, faisant suite au *Buffon-Duméril*, tom. III, pl. 28. (D.)

***EREBIA** (Ἔρεβος, noirceur). 185. — Genre de Lépidoptères, famille des Diurnes, établi par Dalman et adopté par M. Boisduval, qui, dans son *Gener. et ind. method.*, pag. 26, le range dans sa tribu des Satyrides. Ce genre se compose de toutes les espèces du genre *Hipparchia* des Allemands ou du genre *Satyrus* de Latreille, connues vulgairement sous le nom de *Satyrus nigras*. Ces Lépidoptères ont les quatre ailes d'un brun noirâtre des deux côtés, presque toujours traversées près du bord terminal par une large bande fauve ou d'un roux ferrugineux, surchargée de gros points noirs pupillés de blanc, ce qui forme comme autant de taches ocellées. Leurs chenilles et leurs chrysalides sont peu connues. Aucune des espèces de ce genre n'habite les pays plats, et ce n'est que dans les montagnes d'une certaine élévation que l'on commence à en voir voler. Elles deviennent d'autant plus communes que le pays

s'élève davantage. On en connaît aujourd'hui 34 espèces, toutes d'Europe, parmi lesquelles nous citerons comme type l'*Erebia blondina* Fabr., très commune dans les montagnes du centre de la France. (D.)

ÉRÉBIE. *Erebia* (ἑρεβία, noirceur). ins. — Genre de Diptères établi par M. Robineau-Lesvoidy (*Essai sur les Mydoxores*, p. 207), qui le range dans la famille des Calyptrères, division des Zoobies, tribu des Entomobies et section des Marquartides. Il y rapporte 2 espèces dont l'une est la *Musco tremula* Linn., ou l'*Echmomyia idem* Dumér., très commune aux environs de Paris. (D.)

ÉRÉCHITHES (ἑρεχθία, j'agite). bot. fr. — Genre de la famille des Composées, tribu des Sénécionidées-Erechthitidées, formé par Rafinesque (*Lindb.* 65) et renfermant une vingtaine d'espèces croissant naturellement dans l'Amérique et l'Australasie, et dont le quart environ est cultivé en Europe dans les jardins botaniques. Ce sont des plantes herbacées annuelles, dressées, glabres, subsabres ou subtonneuses, à feuilles alternes, lancéolées, très entières ou dentées, plus rarement pinnatifides, à capitules multiflores, hétérogames, discoïdes, composant des corymbes terminaux ramifiés, à pédicelles souvent bractéolés, et dont les corolles sont jaunes ou blanchâtres. De Candolle (*Prodr.*) divise ce genre en plusieurs sous-genres fondés sur la forme et la nature des achenes. (C. L.)

ÉRÉCHTHE (tissu). zool. — Voy. TISSU.

ÉRÉMEA (ἑρεμέος, solitaire). bot. fr. — Genre de la famille des Myrtacées, tribu des Leptospermés, établi par Lindley (*Siron River XI*) et dont le type est le *Metrosideros pauciflora* d'Endlicher. Il comprend un petit nombre d'arbrisseaux, indigènes du sud-ouest de la Nouvelle-Hollande, à feuilles alternes, stipulées, semi-cylindriques, glabres ou poilues; à fleurs solitaires ou peu nombreuses, agrégées au sommet des rameaux, et renfermées dans des bractées imbriquées. (C. L.)

ÉRÈME. *Eremus* (ἑρημος, solitaire). bot. — Nom sous lequel M. de Mirbel désigne une capsule sans valves ni sutures produite par un ovaire qui ne porte pas de style, ainsi que cela a lieu dans les Labiées.

ÉRÉMIA (ἑρημία, solitude). bot. fr. — Genre de la famille des Éricacées, tribu des

Sympliczées, établi par Don (*Edinb. new. phil. journ.* XVII, 156) et renfermant 7 ou 8 espèces indigènes du cap de Bonne-Espérance. Ce sont des arbustes à rameaux divarqués, ayant le port des *Erica*, à feuilles ternées-quaternées-verticillées, étalées ou réfléchies, ciliées-hispides; à fleurs agglomérées au sommet des rameaux, très brièvement pédicellées, munies chacune de trois bractées rapprochées du calice; celui-ci hispide-cilié. On cultive en Europe l'*É.* *toza* Don. Bentham divise ce genre en deux sections, fondées sur le nombre des loges de l'ovaire: a. *Hexstemon*, ovaire biloculaire; b. *Eremostrom*, ovaire quadriloculaire.

(C. L.)

ÉRÉMIAPHILA (ἑρημία, désert; φίλος, j'aime). ins. — Genre d'Orthoptères, de la famille des Mantides, créé par M. Alexandre Lefebvre (*Ann. Soc. ent. de Fr.*, t. IV, p. 449, 1835). Les Érémiaphiles sont assez voisins des Mantides; ils ont comme elles cinq articles aux tarses, mais les palpes ont le dernier article cylindroïde et obtus à l'extrémité; les quatre pattes postérieures sont grêles, longues, et à cuisses se terminant quelquefois par une petite épine; l'avant-dernier segment abdominal offre deux épines dans les femelles; enfin les élytres et les ailes sont toujours fort courtes.

M. Alex. Lefebvre a donné (*loc. cit.*) une bonne monographie des *Eremiaphila* qu'il a été à même d'étudier dans son voyage en Égypte. Il a trouvé plusieurs individus de ce g., mais aucun à l'état parfait. Ces Orthoptères habitent le désert, dans des lieux tout-à-fait dépourvus de végétation, et au milieu des débris de coquilles. Un fait singulier, c'est le changement de coloration que M. Lefebvre a observé chez ces insectes, selon le terrain sur lequel ils les rencontraient, et avec la teinte duquel ils offraient la plus parfaite identité. Par leur conformation, ces Mantides semblent être carnassières, et par le défaut de développement de leurs ailes, elles paraissent ne devoir pas s'éloigner du désert; et cependant, malgré toutes les recherches du zélé voyageur que nous avons déjà cité, il ne put découvrir aucune trace d'autres insectes dans les lieux habités par les Érémiaphiles.

M. Lefebvre a fait connaître douze espèces de ce g., qui toutes se trouvent dans les dé-

serts de l'Égypte, de la Syrie et de l'Arabie : nous citerons : 1^o l'*Eremiophila Zetterstedti* Lef. (Iaco cit., p. 499, pl. XII, fig. 3), espèce figurée dans l'ouvrage sur l'Égypte (Orih., pl. II, fig. 6), et 2^o l'*Eremiophila Audouini* Lef. (Ioco cit., pl. 482), grande espèce qui est d'un blanc verdâtre mélangé, et a été trouvée par M. Bnué dans le désert du Caire à Suez. (E. D.)

***ÉRÉMIAPHILIENS.** *Eremiophilii*, ins. — M. Alex. Leleuvre (Ann. Soc. ent. de France, tom. IV, pag. 468, 1835) propose de donner ce nom ou celui d'*Acanthogasterii* à un groupe de Manties, principalement caractérisé par leur abdomen sous-épineux chez les femelles, et dans lequel il place les deux genres *Eremiophila* et *Heterantrus*. Voy. ces mots. (E. D.)

***EREMIAS** (ἔρημος, d'un lieu désert), rept. — Genre de Reptiles sauriens appartenant à la même famille que les Lézards de nos pays, et qui a été distingué par M. Fitzinger pour un petit nombre d'espèces que MM. Duméril et Bibron portent à 13 dans leur *Épéologie générale*. Presque toutes sont de l'Afrique : on en possède aussi d'Asie et même de l'Europe orientale. Les caractères de ce genre consistent dans la langue à base non engainante, médiocrement longue, échauffée en avant en fer de flèche et couverte de papilles squamiformes imbriquées ; dans les dents intermaxillaires, coniques et simples, les premières simples et les suivantes à sommet tricuspidé. Ils ont une plaquénaso-frontale formant avec les deux nasofrénales un renflement hémisphérique, au sommet duquel se trouve situé l'orifice extérieur des narines ; un repli de la peau transversal ou anguleux se voit sous leur cou, en avant de la poitrine. Ils ont des pores fémoreaux, et leur queue, cylindro-tétragone à son origine, est arrondie dans le reste de son étendue.

Les *Eremias* étaient des *Padarcis* pour Wagler. Plusieurs auteurs ne croient pas devoir les séparer génériquement des *Lacerta*. (P. G.)

***EREMNUS** (ἔρημος, ténébreux, obscur), ins. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatoceres, division des Cyclomides, créé par Schönherr (Dispositio methodica, pag. 200, Synonym. gen. et sp. Curculion., tom. II, p. 540, VII,

p. 203), et renfermant 31 espèces, toutes originaires du cap de Bonne-Espérance, et divisées ainsi par l'auteur : 1^o Cuiques simples, 2^o Cuiques denticulées. Nous mentionnons les *Eremnus arrogans* et *lingulatus*, qui rentrent dans l'une ou l'autre de ces divisions. Les *Eremnus* sont de taille moyenne, de couleur grise ; ils ont le port des *Onorhynchus* ou des *Cucorhinus*, et s'en distinguent par un écusson non visible et par une trompe plane en dessus. (G.)

***EREMOBIA**, Stephens, ins. — Synon. d'*Ilorus*. Boud. (D.)

***EREMOBIA** (ἔρημος, désert ; ὄνιον, je vis), ins. — Genre d'Orthoptères de la famille des Grilliens, créé par M. Serville (Hist. des Orthopt., p. 704, Suites à Buffon) aux dépens des *Gryllus* de Fabricius. Les *Eremobias* sont principalement caractérisées par leur tête plus ou moins rugueuse, d'égale largeur partout ; par leurs antennes, assez distantes l'une de l'autre à leur insertion, et présentant des articles peu distincts, plus ou moins déprimés, et par leur presternum mutique, sans rebord prononcé. Les insectes de ce groupe semblent ne fréquenter que les lieux déserts et incultes. On en connaît un assez grand nombre ; nous citerons : 1^o le *Gryllus Cisa* Fabr., qui se trouve en Égypte, et 2^o l'*Eremobia flexuosa* Serv., qui habite l'Espagne. (E. D.)

***EREMOBIUS**, Gould, ois. — Voyez ROUSIER. (G.)

***EREMODENDRON** (ἔρημος, le désert ; δένδρον, arbre), bot. rn. — Genre formé par De Candolle (Msc.) sur l'*Eremophila? arborescens* d'All. Cunningham et appartenant à la famille des Myoporacées. La plante qui en est le type étant peu connue, rend ce genre encore douteux. C'est un arbrisseau croissant dans la Nouvelle-Hollande austro-occidentale, couvert d'un duvet laineux et épais ; à feuilles opposées, blanchâtres pendant la jeunesse ; à fleurs bleues, dont les corolles finement squameuses en dehors, portées sur des pédoncules solitaires, ébractées, axillaires. Ce genre paraît différer assez peu de l'*Eremophila*. (G. L.)

***EREMODON** (ἔρημος, solitaire ; ὄδον, dent), bot. ca. — (Mousses.) Genre de Mousses acrocarpe haploperostomé, faisant partie de la tribu des Splachnacées et formé par Bridel en 1826 presque en même temps que

MM. Greville et Arnott l'établissaient de leur côté (*Atlan. Soc. lin. Par.*, fév. 1826) sous le nom de *Dissodon*. Ce dernier nom, qui évidemment a la priorité, n'ayant point été traité en son lieu, nous allons donner ici la définition de ce genre tel que viennent de le réformer MM. Bruch et Schimper : Péristome simple, composé de 32 dents rapprochées et comme soudées par paire, ou par quatre, linéaires-lanculées, planes, formant un éde lorsqu'elles sont humides, inflexibles pendant la sécheresse. Capsule ovoidale, assez longuement pedunculée, dressée ou penchée, munie d'un long col obconique ou fénêlé. Opércule conique obtus. Coiffe en capuchon renflé. Fleurs terminales hermaphrodites ou moniques, gemmées. Ces Mousses, vivaces, forment des touffes denses sur la terre. On n'en connaît qu'un petit nombre d'espèces, toutes propres aux régions froides ou tempérées des deux hémisphères. (C. M.)

* **EREMOGONE** (*ἔρημος*, solitaire; *γενέ*, produit). *not. ru.* — Ce g., établi par Fenzl (*Verbreit. der Algen.*, t. 3) aux dépens du g. *Arenaria*, est considéré par Endlicher comme un synonyme sectionnaire de ce dernier genre.

EREMOPHILA (*ἔρημος*, le désert; *φίλος*, ami). *not. ru.* — Genre de la famille des Myoporacées, formé par R. Brown (*Prodr.*, 518), incomplètement déterminé, et renfermant 3 espèces seulement, croissant dans le sud de la Nouvelle-Hollande. Ce sont des arbrisseaux ayant le port des Genets, à feuilles éparses ou opposées, semi-cylindriques, à pédoncules axillaires, solitaires, uniflores, ébractées. On n'en connaît ni la corolle ni l'ovaire. (C. L.)

* **EREMOPHILA** *ois* — Genre établi par M. Bonaparte aux dépens du g. Alouette, et dont l'*Alouette alpestris* est le type. Cette Alouette, décrite à la fois par Buffon sous les noms d'*A. Hansse-Col noir* et d'*A. de Virginie* ou de Sibérie de l'Encyclopédie. Swanson en a fait son *Alouette cornute*. Cette synonymie multipliée est commune aux oiseaux dont la distribution géographique est très étendue, et l'*A. alpestris* est commune aux parties boréales de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique. (G.)

EREMOPHILE. *Eremophila* (*ἔρημος*, solitaire; *φίλος*, ami). *roiss.* — Genre de l'or-

dre des Malacoptérygges apodes, famille des Anguilliformes, établi par M. de Humboldt pour un Poisson ayant une certaine ressemblance avec l'anguille, et présentant pour caractères : Corps allongé; mâchoire supérieure beaucoup plus longue que l'inférieure, et munie de quatre barbillons; il en a de plus deux autres demi-tubuleux situés sur les narines; cinq nageoires distinctes, une dorsale, une anale et deux pectorales; la langue courte et charnue; l'ouverture branchiale très étroite, le bord de l'opercule dentelé; point de vessie natatoire. La seule espèce de ce g., l'*E. monax*, est un Poisson d'un pied de longueur, de couleur grise, tacheté de vert. Il habite la petite rivière d'où se forme la belle cataracte de Tequendama. Il est fort recherché des habitants de Bogota, surtout en carême. M. de Blainville a fait de ce poisson un Silure.

* **ERÉMOSPERMÉES**. *Eremospermæ*. *not. fr.* — (Phycées.) Dans sa nouvelle classification des Algues, M. Kützing appelle ainsi celles dont les spores entières sont solitaires à la superficie de la fronde, que celle-ci soit d'ailleurs filamenteuse ou membraneuse. C'est le premier ordre de ses Gymnospermées. *Voy. ce mot.* (C. M.)

* **EREMOSYNE** (*ἔρημος*, solitude). *not. ru.* — Genre de la famille des Saxifragacées, tribu des Saxifragées, formé par Endlicher (*Enum. Pl. aug.*, 53) sur une très petite plante découverte dans le sud-ouest de la Nouvelle-Hollande. Les feuilles radicales sont rosulées, obovées-spathulées, très entières; les caulinaires alternes, sessiles, très profondément pectinées-pennées, à lacinies linéaires, dont les plus inférieures dentées, les autres ascendantes; le lobe terminal plus large. Les fleurs sont très petites, blanches, groupées serrées en cymes plusieurs fois dichotomes. (C. L.)

* **EREMURUS** (*ἔρημος*, solitaire; *ὄψα*, queue). *not. ru.* — Genre de la famille des Labiacées, tribu des Anthéricées, établi par Reichenstein (*Pl. ross.*, II, t. 61) pour renfermer deux petites plantes herbacées vivaces, croissant sur le Taurus et le Caucase, et cultivées en Europe dans les jardins botaniques. Le rhizome se compose de fibres épaisses, fasciculées, donnant naissance à des feuilles radicales, linéaires, du milieu desquelles s'élève une scape nue, portant un

racème floral allongé. Les fleurs en sont jaunes. (C. L.)

ÉRÈSE. *Eretus* (ἑρῆσις, action de ramener). ARACH. — Ce g. qui appartient à l'ordre des Arachnides et à la famille des Araignées, a été créé par M. Walckenaër, qui le caractérise ainsi : Yeux au nombre de 8, inégaux entre eux, placés sur le devant et sur les côtés du corselet ; 4 sur la ligne antérieure, et 2 sur chacune des deux autres lignes postérieures. Les Intermédiaires de la ligne antérieure, et les deux yeux de la seconde ligne sont tellement rapprochés entre eux, qu'ils forment un petit carré ou trapèze renfermé dans un plus grand, figuré par les yeux latéraux de la ligne antérieure, et les deux yeux de la ligne postérieure. Levre allongée, triangulaire, terminée en pointe. Mâchoires droites, allongées et dilataes, arrondies à leur extrémité. Pattes grosses, de longueur médiocre, propres aux sauts et à la marche. Les Aranéides comprises dans ce g. épient leur proie, renfermées dans un fourreau d'un tissu serré, tendant des fils irréguliers entre les arbuscules épineux, ou se pratiquant sous les pierres une retraite en soie fortement tissée. Cette coupegénérique renferme 7 espèces propres à l'ancien monde, et que M. Walckenaër a partagées en deux familles. L'espèce qui peut être considérée comme lui servant de type est l'*E. CINABRE*, *E. cinaberrus* Walek. (Hist. nat. des Ins. apt., t. I, p. 195, n° 1). Cette espèce est remarquable par son corps, qui est d'un rouge écarlate, ou couleur de brique, sur le dos, avec 4 ou 6 taches noires disposées parallèlement et bordées d'un cercle blanc. Le corps en dessous est noir. Cette espèce habite les environs de Paris ; elle se trouve aussi en Bavière, en Italie, en Hongrie et en Norée ; elle marche et saute peu ; elle relève souvent en l'air les pattes de devant, et lorsqu'elle a saisi sa proie, elle l'entraîne de côté. Cette espèce habite nos possessions du nord de l'Afrique : car pendant mon séjour en Algérie, j'en ai pris plusieurs individus vers le milieu de mai sur les rochers arides des Djebel-Mansourah et Coudiat-Alu dans les environs de Constantine. (H. L.)

ÉRESIA (ἑρῆσις, l'action de ramener). INS. — Genre de Lépidoptères, famille des Durnes, établi par M. Boisduval dans l'*Hist. nat. des Insect.*, faisant suite au *Buffon-Ro-*

ret, aux dépens des Hélicones de Latreille. Il donne pour type à ce genre une espèce nouvelle du Brésil qu'il nomme *ennia* et qui est figurée dans l'Atlas de son ouvrage, pl. XI, fig. 8. D'après cette figure, le genre *Eresia* a tout le faciès du genre *Heliconia*, et n'en diffère que par la forme des palpes et surtout des antennes, qui sont terminées par un bouton ovoïde comme dans les Argynnes. (D.)

ÉRETES, Delaporte. ISS. — Syn. d'*Eunectes*, Erichson. (D.)

ÉRETHIZON (ἐρεθίζω, Je pique). MAM.

— Une espèce de la famille des Hystérieux ou Pores-Épics particulière à l'Amérique du Nord a servi à Fr. Cuvier pour établir ce genre (*Mémoires du Muséum*, tom. IX) ; c'est celle que Buffon avait appelée l'*Urson*, et que les Anglo-Américains nomment quelquefois *Carquaw*. Les Erethizons, dont quelques auteurs supposent qu'il existe plusieurs espèces, mais à tort sans doute, sont intermédiaires dans la plus grande partie de leurs traits caractéristiques aux Pores-Épics ordinaires et aux Coendons. Leur taille est à peu près égale à celle de ces derniers, mais ils ont le front moins renflé, le museau beaucoup moins gros et les piquants mêlés d'une assez grande quantité de poils. Ce sont bien des Ronzeurs de ce groupe, et Buffon se méprend sur leurs affinités quand il dit que l'*Urson* aurait pu s'appeler *Castor épineux*. Il est du même pays, ajoute-t-il, de la même grandeur, et à peu près de la même forme de corps ; il a comme lui, à l'extrémité de chaque mâchoire, deux dents incisives longues, fortes et tranchantes. Indépendamment de ses piquants, qui sont assez courts et presque cachés dans le poil, l'*Urson* a comme le *Castor* une double fourrure : la première, de poils longs et doux, la seconde, d'un duvet ou fentre encore plus doux et plus mollet. »

L'état actuel de nos connaissances sur l'ordre des Ronzeurs ne permet pas d'accepter le raisonnement que fait ici Buffon, et le célèbre naturaliste est bien plus dans le vrai lorsqu'il dit dans le même article « qu'il était nécessaire de donner un nom à cet animal pour ne pas le confondre avec le Pore-Épic ou le Coendon, auxquels il ressemble par quelques caractères, mais dont cependant il diffère assez à tous égards pour qu'on doive le regarder comme une espèce parti-

culière et appartenant au climat du nord comme les autres appartiennent à celui du midi. »

C'est surtout d'après la considération de la forme du crâne que Fr. Cuvier a été conduit à distinguer génériquement les Erethizons.

La queue de ces animaux est plus longue que celle des Porcs-Épics, mais moindre que celle des Coenlous.

Les piquants de l'Erethizon sont en partie blancs ou jaunâtres, et en partie bruns ou noirâtres. La plupart sont cachés par les poils proprement dits, qui sont de couleur noirâtre et plus abondants en hiver.

Cet animal est des régions froides, et ses mœurs sont encore incomplètement connues. Buffon rapporte, et les naturalistes ont répété après lui, qu'il fuit l'eau et craint de se mouiller; qu'il se retire et fait sa bauge sous les racines des arbres creux. D'après le même auteur, l'Erethizon Urson dort beaucoup et se nourrit principalement d'écorce de genévrier; en hiver, la neige lui sert de bouillon. Les sauvages mangent sa chair, et ils se servent de sa fourrure après en avoir arraché les piquants, qu'ils emploient au lieu d'épingles et d'aiguilles.

L'Erethizon Buffoni de Fr. Cuvier ne paraît devoir être distingué de l'*Hystrix dorsata*, qui prend maintenant le nom d'*Erethizon dorsatum*. Quant à la troisième espèce de ce genre indiquée par M. Lesson sous le nom d'*E. macrourus* pour l'*Hystrix macrurus*, c'est bien un Hystrien, mais il est d'un autre genre. (P. G.)

* **ERETMOSAURES.** ERPT. — M. Ritgen, en 1828, a donné ce nom au groupe de Reptiles qui comprend le g. Ichthyosaure (Voy. ce mot), et il le considère comme la première des trois divisions qu'il admet parmi les Sauriens. (P. G.)

ERUNETES. OIS. — Illiger a établi sous ce nom, dans son Prodrôme, un genre dans lequel il place une espèce de Chevalier d'Amérique qu'il appelle *E. petrificans*, et qui paraît devoir être conservé parmi les *Totanus* à cause de sa ressemblance avec notre Guignette. (G.)

* **ERGASILE.** *Ergasilus.* CRUST. — Genre de l'ordre des Siphonostomes, de la famille des Pachycéphales, de la tribu des Ergasilus, établi par M. Nordmann pour des pe-

tits Crustacés qui ressemblent extrêmement aux Cyclopes, mais qui vivent en parasites, et qui ont au-devant de la bouche une paire de grands crochets à l'aide desquels ils se fixent sur leur proie. Le corps de ces Crustacés est pyriforme; la tête est renflée et porte sur le front un petit œil médian. Les quatre derniers segments du thorax sont toujours bien distincts et diminuent progressivement de grandeur. L'abdomen, conique et composé de deux ou trois anneaux, se termine par deux appendices divergents garnis de longues soies. Les antennes sont longues et se composent d'environ six articles. Une paire d'appendices qui paraissent être les analogues des pattes-mâchoires antérieures des Caligien et des Pandariens, s'insère à peu de distance en arrière de la base des antennes. La bouche est située assez loin en arrière, et n'est que peu saillante. Le dernier anneau thoracique est apode comme d'ordinaire, et porte chez la femelle deux grands sacs ovifères.

Ces Crustacés subissent après la naissance des métamorphoses considérables; en sortant de l'œuf, ils sont ovalaires et pourvus de trois paires de rampe natatoires, dont les deux premières paires deviendront par la suite des antennes et des pattes-mâchoires ancreuses; les pattes natatoires du thorax n'existent pas encore, et l'abdomen n'est pas distinct.

Les Ergasiles sont de très petite taille, et vivent sur les branches des Poissons; on ne connaît encore que des femelles. Trois espèces composent cette coupe générique, et celle qui peut être considérée comme étant le type est l'*E. de Sieboldi*, *E. Sieboldi* Nordm. (*Microg. best.*, p. 15, pl. 2, fig. 1 à 8). Cette espèce vit sur les branches du Brochet et de la Carpe. (H. L.)

* **ERGASILIENS.** *Ergasilii.* CRUST. — M. Milne-Edwards, dans le tome III^e de son *Hist. nat. des Crustacés*, emploie ce mot pour désigner un petit groupe de Crustacés qui se rapproche beaucoup de celui des Cyclopes, et se fait remarquer par la conformation pyriforme du corps, la grosseur de la tête et le développement de l'abdomen. On ne connaît encore que trois genres appartenant à cette division; ce sont ceux d'*Ergasilus*, *Nanolocus* et *Nicotloe*. (H. L.)

* **ERGATES** ἔργατες, ouvriers. INS. —

Genre de Coleoptères subpentameres (tétrameres de Latreille), famille des Longicornes, tribu des Prioniens, créé par Serville (*Annales de la Soc. ent. de France*, t. I, p. 125 et 143, et ayant pour type le *Prionus ferrarius* de l'aux. (obscurus d'Ol.), mâle, *P. Jaber* Fabr., femelle. Chaque sexe est tellement différent de l'autre, qu'on a pu appliquer à cette espèce, bien qu'elle soit l'une des plus grandes du pays, les différents noms qu'elle porte : sa taille est de 55 à 60 mill. de longueur sur 12 à 18 de largeur. Le mâle est d'un brun noirâtre foncé, a le corselet arrondi, très scabreusement ponctué, dentulé sur le côté et muni, près de sa base, d'une petite dent aigüe. La femelle est d'un brun châtain clair et terne ; son corselet est transversal, plus large que les élytres, marqué, sur son disque, de deux plaques élevées, carrées, rugueuses, et d'une nervure transverse et latérale. Cette espèce se trouve sur le pin, dans les parties montagneuses des Alpes françaises, de l'Allemagne, de l'Autriche, de la Suède et de la Bavière. M. Dejean, dans son Catalogue, rapporte à ce genre une seconde espèce nommée *E. impressus* par M. Dupoul.

Les caractères généraux des *Ergates* se résument ainsi : Manœuvres courtes dans les deux sexes ; corselet sans fortes épines latérales, dilaté sur les côtés. (C. L.)

ERGOT. *bot. ca.* — Nom vulgaire d'une espèce du g. *Sclerotium*, *S. clavus*, *Foy.* ce mot.

ERGOTS. *ois.** — *Foy. éperons.*

ERIANTHE (*ἑριον*, laine ; *ἄνθος*, paillette). *bot. fr.* — Genre de la famille des Graminées, tribu des Avenacées, établi dans le principe par Palisot de Beauvois (*Agr.*, 72), mais révisé et mieux déterminé par B. Brown (*Prodr.*, 183). Il renferme une vingtaine d'espèces, croissant principalement dans la Nouvelle-Hollande, plus rarement dans les Moluques et au Cap (?). Elles sont presque toujours pubescentes, à feuilles étroites, planes, à épillets paniculés, biflores, hermaphrodites. On les répartit en deux sous-genres, fondés sur la nature de la paillette inférieure : a. *Achneria*, Pahl., paillette inférieure mutique ; b. *Eriachne* (proprement dit), Palis., paillette inférieure prolongée en arête au sommet. (C. L.)

ERIANTHEA (*ἑριον*, laine ; *ἄνθος*, an-

thos, en bot. anthère). *bot. fr.* — Genre de la famille des Ananthacees, tribu des Andropogonées, formé par Nees (*in Foll. P. ex. eur.*, III, 115), et ne renfermant qu'une ou deux espèces, croissant dans l'Inde. Ce sont de petits sous-arbrisseaux à feuilles opposées, à pedoncules axillaires, uni-biflores, à fleurs bractéolées. (C. L.)

ERIANTHUS (*ἑριον*, laine ; *ἄνθος*, fleur). *bot. fr.* — Genre de la famille des Graminées (Agrostacees, Noh., *Foc. ined.*), tribu des Andropogonées, formé par Richard (*in Mich. Fl. au. bor.*, I, 55), et renfermant une vingtaine d'espèces répandues dans le bassin méditerranéen, l'Amérique boréale, l'Inde, le Cap, la Nouvelle-Hollande, l'Océanie tropicale, etc. Ce sont des Graminées paniculées, à épillets gemmes, dont l'un sessile et l'autre pédonculé, tous deux fertiles, et articulés à la base. Le nom générique rappelle les poils soyeux qui enveloppent les épillets comme d'un involucre. (C. L.)

ERICA (*ἑρίαν*, nom grec de la bruyère). *bot. fr.* — « Parler de Bruyères, c'est parler de ce que le règne végétal nous offre de plus nainard, de plus délicat, de plus élégant. A l'exception de l'odeur qu'elle semble leur avoir entièrement refusée, la nature s'est montrée pourtant bien prodigue à leur égard. Feuillage persistant tellement tenu qu'il ressemble souvent à certaines plumes ; fleurs extrêmement nombreuses, de toutes dimensions, de toutes formes, de tout coloris (sauf le bleu) ; formes des arbres et en même temps taille naine, quoique élanée et touffue : tels sont, à la première vue, les avantages dont les bruyères sont douées. » (*Noh. 2 Traité de la culture des Erica, Epacris, etc.*) » Pour compléter l'éloge de ces plantes, nous dirons qu'elles sont universellement recherchées pour l'ornement des serres tempérées, et qu'un grand nombre d'amateurs, surtout en Angleterre, en font même des collections spéciales. En général, ce sont de petits arbrisseaux très ramifiés, rigides, assez rarement flasques, habitant l'Afrique australe, à l'exception d'un très petit nombre qu'on trouve en Europe et dans tout le bassin méditerranéen. Nous devons rappeler ici que l'*Erica vulgaris* L., la Bruyère des haies de nos bois, et qui, dans certains cantons, couvre seule, ou assez rarement en compagnie d'une ou deux autres espèces, des es-

pires immenses, est devenue le type d'un genre distinct sous le nom de *Calluna*, Salisb.

Les feuilles de Bruyères sont verticillées, ou plus rarement alternes ou éparses, le plus ordinairement linéaires, acérées, à bords entièrement roulés en dessous, cohérents, masquant complètement la face inférieure, ou en laissant quelquefois le milieu apparent, ou très peu souvent tout-à-fait plans. Leurs fleurs, terminales ou axillaires, solitaires, verticillées, capitées ou ombellées, sont portées sur des pédicelles uniflores et ordinairement nutants. Les bractées sont placées sur chaque pédicelle au nombre de trois, dont deux opposées, la troisième placée au-dessous d'elles et manquant assez rarement. On connaît aujourd'hui, tant dans les jardins que dans les herbiers, près de 600 espèces d'*Erica*, plus ou moins bien déterminées, et un très grand nombre de variétés. Nulles autres plantes, peut-être, ne présentent à un aussi haut degré de différences dans les formes florales : aussi quelques botanistes se sont-ils exercés à répartir toutes ces espèces en de nombreux genres distincts, bien qu'aucuns caractères vraiment déterminatifs ne vissent autoriser pour la plupart ces séparations. Quoi qu'il en soit, si nous suivons le travail de Bentham (qui a révisé ce genre et le tribu entière des *Ericaceae* pour le 7^e vol. du *Prodrome* de De Caudolle), qui lui-même s'est servi en grande partie des travaux de Salisbury, de G. Don et surtout de Klotsch, nous trouvons encore, outre les assez nombreux genres distincts qu'il adopte dans le genre *Erica*, 429 espèces, qu'il répartit en 49 sections, dont l'énumération serait trop longue. Nous ne donnerons pas ici les caractères du genre, qui ne sont au reste que ceux de la famille (voy. *ÉRICACÉES*) ; mais nous croyons devoir dire ici quelques mots sur la culture de plantes aussi intéressantes ; culture peu connue, et réputée erronément comme très difficile, sinon impossible en France.

Les Bruyères en général se plaisent peu en compagnie des autres végétaux. On a expliqué cette sorte d'antipathie, presque toujours pour elles suivie de mort ou au moins de languueur, par la grande consommation des gaz aériens qu'opèrent les larges feuilles de ceux-ci, tandis qu'elle est nécessairement

presque nulle pour elles, dont le feuillage est réduit à de simples ligules. Cette explication paraît assez probable. Chez nous, en effet, comme au Cap, où elles sont si multipliées, elles vivent en consociabilité, en nombre immense, mais seules, et en excluant de leur voisinage tout autre végétal. Il faudrait donc avoir soin de les grouper ou de les isoler au moins des autres plantes, si l'on ne pouvait leur consacrer une serre spéciale. L'humidité et la sécheresse les tuent presque immédiatement ; vingt-quatre heures d'oubil suffisent à cet égard pour perdre une collection entière ; on devra donc en tenir la terre dans un juste milieu entre l'un et l'autre de ces deux états. Elles ne craignent point le soleil ; elles ne le supporteraient cependant pas volontiers immédiatement en sortant d'une serre ombragée ; il faudra donc les y accoutumer peu à peu. Pendant la mauvaise saison, s'il ne survient pas de grands froids, on peut se dispenser de chauffer la serre où on les abrite ; il suffira de charger les vitres de paillassons et de litière, et on n'allumerait le fourneau de l'hydrotherme (thermosiphon) que si la gelée, malgré toutes les précautions prises pour l'écarter, menaçait d'y pénétrer.

Pour le chauffage des Bruyères, tout autre appareil calorifique que l'hydrotherme doit être proscrit. La fumée, ainsi qu'une chaleur sèche, leur est également funeste ; tandis que la chaleur douce et suffisamment humide qui rayonne de l'eau contenue dans les tuyaux de celui-ci, leur convient éminemment.

La multiplication de ces arbustes se fait principalement de boutures qu'on coupe sur les plus jeunes pousses et qu'on plante en tout temps, même l'hiver, sous cloche et sur couche froide ou à peine tiède, selon la saison, dans du sable bien fin et tenu légèrement humide. On a soin de les préserver par des ombrages du contact des rayons solaires qui les brûleraient. Jusqu'à reprise parfaite. On peut encore les propager de graines ou de marcottes. Toutefois ce dernier mode est peu employé en raison de l'espace de temps que demande sa radification, et du peu de ressources qu'il offre aux amateurs. (C. L.)

ÉRICACÉES, ÉRICÉES, ÉRICINÉES.

Ericaceae, *Ericaceae*, *Ericaceae*. BOT. PH. — Famille de plantes dicotylédones, monopé-

tales, hypogynes, à laquelle on s'accorde maintenant à réunir, comme simple tribu, celle des Rhodoracées, qu'on en distinguait primitivement. Ses caractères sont les suivants : Calice à 4-5 divisions plus ou moins profondes. Corolle monopétale, régulière ou quelquefois un peu irrégulière, à lobes alternant avec ceux du calice, quelquefois à pétales presque distincts, à préfloraison imbriquée. Étamines en nombre égal et alors alternes, ou en nombre double, à filets soudés avec la corolle, ou plus habituellement libres de toute adhérence ; à anthères bilobulaires, dont les loges, souvent presque distinctes, sont souvent aussi munies sur le dos d'un appendice, soit vers leur base, soit vers leur sommet, et s'ouvrent par une fente en forme de pore, ou par un véritable pore terminant un prolongement tubuliforme. Ovaire libre, environné à sa base par un disque ou par des écailles ; à plusieurs loges le plus souvent égales en nombre aux folioles du calice et alternant avec elles, renfermant chacune un ou plusieurs ovules attachés à l'angle interne, surmonté d'un style cylindrique que termine un stigmate indivis ou divisé, quelquefois ceint d'une sorte d'indusium annulaire. Fruit rarement charnu, ordinairement capsulaire, à déhiscence loculicide ou septicide. Graines à test solide ou lâche, et dépassant beaucoup l'amande ; à périsperme charnu, dont l'axe est occupé par un embryon cylindrique ; à radicule tournée vers le hile, supérieure quand la loge est monosperme. Les espèces, répandues sur une grande partie du globe, sont surtout abondantes et variées dans l'Afrique australe, souvent sociales et contenant de vastes étendues. Ce sont des arbrisseaux ou sous-arbrisseaux, à feuilles alternes, opposées ou verticillées, toujours vertes dans la plupart, dépourvues de stipules, à fleurs de couleurs variées et diversement disposées.

GENRES.

Tribu I. — ÉRICIACÉES.

Déhiscence loculicide. Feuilles ordinairement aciculées. Bourgeons nus.

Sect. I. — Corolle persistante (vraies Éricées).

* Salaxidées. Loges 1-ovulées. Anthères mutiques.

Salaxis, Salisb. (*Coccosperma*, Klotzsch.) — *Lagenocarpus*, Kl. — *Amphalocaryon*, Kl.

(*Tristemon* et *Blepharophyllum*, Kl.) — *Condouanoma*, Kl. — *Coilostigma*, Kl. (*Thamilton*, Kl.) — *Codouanthemum*, Kl. (*Acomeianthus*, Kl.) — *Sundesmanthus*, Kl. (*Macrolium*, Kl.) — *Sampiza*, Lirbleust. — *Simocheilus*, Benth. (*Pachycalyx*, *Plagiostemon*, *Thamans* et *Octogonia*, Kl.) — *Acrostemon*, Kl. (*Omacephalus*, Kl.) — *Grisebachia*, Kl. — *Fimkea*, Kl. — *Eremia*, Don. — *Microtremo*, Kl. — *Thoracasperma*, Kl.

** Éricées. Loges multi-ovulées.

Btaria, L. — *Ericiella*, Kl. — *Philippia*, Kl. — *Brachenthalia*, Reichenb. — *Erica*, L. (*Gypsocalis* et *Eremacallis*, Salisb.; *Pachysa*, *Ceramia*, *Desmia*, *Eurylepis*, *Eurystegia*, *Lophandra*, *Lophotis*, *Callista*, *Eurytoma*, *Chong*, *Syriagoden*, *Dasyanthus*, *Euxetic*, *Eriodesma* et *Octopera*, Don.) — *Pentopera*, Kl. — *Macnabia*, Benth. (*Nabea*, Lehm.) — *Calluna*, Salisb.

Sect. 2. — Corolle persistante (Andromédées).

Menziezia, Sm. (*Bryanthus*, Gmel. — *Phytolodoce*, Salisb. — *Daboeria*, Don. — *Candollea*, Bauberg, non Labill. et alior.) — *Andromeda*, L. (*Potifolia*, Buxb. — *Cassiope*, *Cassandra*, *Zenobia*, *Leucothoe*, *Pieris* et *Agorista*, Don.) — *Lyonia*, Nutt. (*Xolisma*, Raf.) — *Clethra*, L. (*Cuellaria*, R. P. — *Folkameria*, Pal. Br. non L.) — *Elliottia*, Muhl. — *Epigaea*, L. (*Memecylon*, Mith. non L.) — *Lantiera*, Kalin. (*Chiogenes*, Salisb. — *Glycyphylla* et *Shottosium*, Raf. — *Phalerocarpus*, Don. — *Amphicalyx* et *Diplicosis*, Blum. — *Acosta*, Lour. non R. P.) — *Peruetia*, Gaud. — *Arbutus*, Tourn. (*Unedo*, Link.) — *Encyanthus*, Lour. (*Melidora*, Salisb.) — *Arctostaphylos*, Adans. (*Mairanua*, Neek.) — *Comarostaphylis*, Zucc.

Tribu II. — RHODODENDRÉES.

Déhiscence septicide. Feuilles planes. Bourgeons écaillés.

Azalea, L. (*Loiseleuria*, Desv. — *Chamaetodon*, Link.) — *Kalmia*, L. — *Rhododamara*, Reichenb. (*Chamaecistus*, Gray.) — *Rhododendron*, L. (*Athodendron*, Reichenb. — *Pentaphragma*, Don. — *Rhodora*, L. — *Fireya* et *Hymenanthus*, Blum.) — *Befaria*, Mutis (*Acnua*, R. P.) — *Leptophyllum*, Pers. (*Anamysine*, Pursh. — *Fischera*, Sw. — *Dendrum*, Desv.) — *Ledum*, L.

La famille des Éricées, suivant plusieurs auteurs, doit en comprendre encore plu-

sicurs autres : les unes comme tribus, par exemple les Varciniées (voyez ce mot), malgré leur ovaire adhérent, les autres placées à leur suite, par exemple les Pyrolacées, Monotropées, Galaciniées. Voy. ces différents mots.

(Ao. J.)

ERICAMERIA. *NOT. RH.* — Genre de la famille des Composées astéroïdées, établi par Nuttall (*Americ Phil. Trans.*, VII, 319), pour des arbrisseaux de l'Amérique boreale, à feuilles petites, subcylindriques, ramassées et toujours vertes; capitules solitaires, terminaux ou en corymbes.

ERICATUS. *INS.* — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Harpalien, établi par M. le comte De-Jean sur une nouvelle espèce du Sénégal nommée *testaceus* par M. Dupont et *rufus* par M. Buquet. (D.)

ÉRICHTHE. *Erichthus* (nom mythologique). *CRUST.* — Genre de l'ordre des Stomapodes, de la famille des Unicurassés, de la tribu des Érichthiens, établi par Lamarck, et adopté par les carcinologistes. La carapace, chez les Crustacés qui composent cette coupe générique, est très grande, bombée et armée de prolongements spiniformes; elle recouvre en entier la base des pédoncules oculaires, ainsi que les antennes, et s'étend en arrière plus ou moins loin au-dessus de l'abdomen, qui est court et gros. Les yeux gros, pyriformes, ne sont pas portés sur une tige grêle et allongée. Les antennes ne présentent rien de remarquable. La bouche est comme chez les Squillérichthes; seulement les mâchoires externes sont extrêmement petites et plus étroites. Les pattes-mâchoires de la première paire sont extrêmement grêles. Les pattes ravisseuses sont peu développées. Les pattes des trois paires suivantes s'insèrent les unes à la suite des autres; la vésicule aplatie, fixée à la base de chacun de ces organes, ainsi que les membres des deux paires précédentes, est très grande. Les pattes thoraciques des trois dernières paires manquent quelquefois de l'appendice styliforme, et quelquefois même sont tout-à-fait rudimentaires. L'abdomen est large et court; la nageoire caudale qui les termine est disposée comme chez les Squillérichthes, et les fausses pattes des premières paires sont grosses et terminées par deux grandes lames ovalaires, sur

l'une desquelles on trouve une branchie rudimentaire. Ce genre renferme 8 espèces, dont 2 habitent l'océan Atlantique austral, 1 le canal de Mozambique, 2 la mer des Indes, 2 les côtes d'Afrique, et enfin 1 le golfe du Beigale. Celle qui peut être considérée comme servant de type à ce genre est l'*E. vitreus* Latr. (Desm., *Considér. gén. sur la cl. des Crust.*, p. 352, pl. 44, fig. 2). Cette espèce a été rencontrée en haute mer dans l'océan Atlantique austral. (H. L.)

ÉRICHTHIENS. *Erichthii.* *CRUST.* — Tribu de l'ordre des Stomapodes, de la famille des Unicurassés, créée par M. Milne-Edwards, et composée d'un certain nombre de petits Crustacés assez voisins des Squilles, mais qui n'ont en général que des branchies rudimentaires, et qui en sont souvent complètement privés. On les reconnaît facilement à la conformation de leur carapace, qui est grande, lamelleuse, en général transparente, sans sillons longitudinaux ni lobes distincts, et aux nageoires armées d'un rostre styliforme qui s'avance au-dessus des anneaux ophthalmiques et antennulaires. Les antennes internes, composées de 3 articles et portant à leur extrémité trois filets multiarticulés, s'insèrent au-dessous et en arrière des pédoncules oculaires. Les antennes externes sont insérées à quelque distance et en arrière des précédentes. L'épistome n'est pas saillant. La bouche ressemble à un tubercule pyriforme, et est située vers le milieu ou vers le tiers postérieur de la face inférieure de la carapace. La lèvre supérieure a la forme d'un triangle. Les mandibules sont verticales, renflées à leur base, et armées de deux branches à bords dentelés. La lèvre inférieure est grosse et composée de deux lobes renflés. Les mâchoires sont petites et comprimées comme dans les Squilles (voyez ce mot); les membres qui représentent les pattes-mâchoires antérieures, les pattes ravisseuses, les trois paires de pattes subchéliformes appliquées contre la bouche, et les trois paires de pattes natatoires qui terminent la lèvre des membres thoraciques sont conformés comme dans les Squilles. La carapace se prolonge plus ou moins loin au-dessus des derniers anneaux du thorax, ou même au-dessus des premiers segments de l'abdomen, mais sans y adhérer. L'abdomen est allongé; son dernier seg-

ment est très grand, et recouvre en entier les appendices de l'anneau précédent. Les fausses pattes suspendues aux cinq premiers anneaux de l'abdomen sont grêles et allongées, et ne présentent en général que des vestiges de branchies.

Les Crustacés que renferme cette tribu ne se rencontrent guère que dans la haute mer, et n'ont été trouvés jusqu'ici que dans les régions tropicales. Cette tribu renferme trois genres, désignés sous les noms de *Squillaclathrus*, *Erichthrus* et *Alumnus*. Voy. ces mots.

(H. L.)

ÉRICHITHONIE. *Erichthonius* (nom mythologique). CAUST. — Ce g. qui appartient à l'ordre des Amphipodes, à la famille des Grégothines et à la tribu des Grégothines maréchues, a été établi par M. Milne-Edwards. Ces Crustacés établissent le passage entre les Leucothoées et les Cératopodines, mais se rapprochent des autres Grégothines maréchues, par la forme générale du corps, par l'état rudimentaire des pièces épimériennes des premiers anneaux du thorax, et par la disposition de l'abdomen. La tête est singulièrement tronquée au-dessous de l'origine des antennes supérieures, de façon que ces appendices naissent d'un prolongement frontal très avancé. Les yeux sont petits. Les antennes se terminent par une tige multi-articulée assez longue. Les pattes de la première paire sont petites, et terminées par une petite main préhensile. Les mains de la seconde paire, formées par l'antépénultième article de la patte, sont au contraire très grandes, allongées. Les valles des trois paires suivantes sont surmontées chacune par une pièce épimérienne bien distincte, et diminuant successivement de longueur. L'abdomen est très petit. La seule espèce connue est l'*E. difforme*, *E. difformis* Edw. (*Ann. des sc. nat.*, t. XX, p. 382) : elle a été trouvée sur les côtes de Bretagne.

(H. L.)

ÉRICINEES. *Ericineae*. BOT. FR. — Sous-famille de la famille des Ericacées. Voy. ce mot.

ÉRICINELLA (diminutif d'*Erica*). BOT. FR. — Genre de la famille des Ericacées, tribu des Euéridées, formé par Klotzsch (*in Linn.*, XII, 222) pour deux petits arbustes ayant le port des *Erica*, et croissant dans l'île de Madagascar et dans la Cafrérie. Les feuilles en sont ternées, verticillées; les

fleurs en sont petites, terminales, ébractées. (C. L.)

ÉRICULE. *Eriulus* (diminutif d'*Eriurus*, hérisson). MAM. — Genre de Carnassiers insectivores, formé par M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire (*Acad. comp. rend.*, sept. 1837, et *Mag. de zool.*, 2^e série, t. I, 1839) aux dépens de l'ancien genre des Tanrees. Le corps des Éricules est couvert d'un pelage bien différent de celui des Tanrees, et comme celui des Hérissons, composé de trois sortes de poils : 1^o de poils ordinaires couvrant la tête jusqu'à la nuque, les membres et le dessous du corps; 2^o de quelques poils ou moustaches naissant sur les parties latérales du museau et se dirigeant en arrière, et 3^o de piquants très résistants, qui, en dessus du corps, remplacent tout-à-fait les poils, sans intermédiaires de poils prenant de plus en plus la forme de piquants, comme on le voit chez les vrais Tanrees : en outre les Éricules ne présentent pas les longues soies qui, dans les Tanrees, s'élèvent du milieu des piquants. Les pieds ont chacun cinq doigts armés d'ongles assez longs, un peu recourbés et comprimés; le doigt médian est le plus long; les doigts latéraux, et surtout l'interne, sont les plus courts. La queue existe, mais elle est encore plus courte que chez les Hérissons. La tête tient par sa longueur et par sa forme le milieu entre celle des Tanrees, qui est beaucoup plus allongée, et celle des Hérissons qui est plus courte : de même que chez les Tanrees, le crâne ne présente pas l'arcade zygomatique qu'on remarque sur celui des Hérissons. Le système dentaire, qui est surtout caractéristique du genre *Eriulus*, est composé de 36 dents, ainsi réparties : Mâillaires au nombre de 6 de chaque côté et à chaque mâchoire, savoir : 5 mâchelières et 1 fausse molaire; 1 canine assez courte, et peu différente de la fausse molaire de chaque côté et à chaque mâchoire, les incisives au nombre de 4 pour chaque mâchoire.

D'après les caractères que nous venons d'indiquer, on voit, ainsi que le dit M. Isid. Geoffroy-Saint-Hilaire, que le genre Éricule doit être placé dans la série zoologique, entre les genres Hérisson et Tanree (Voy. ces mots). M. de Blainville regarde l'une des espèces du genre *Eriulus*, le *Tendrac*, comme devant constituer une division du groupe des Tanrees, qui eux-mêmes servent pour

lui un sous-genre du grand genre Hérisson.

Les Éricules, de même que les Tanrees, ne se trouvent qu'à Madagascar. On n'en connaît encore que deux espèces; on a, d'après M. Goudot, des détails sur l'une d'entre elles, qui a reçu des voyageurs le nom de *Sora*. Cet animal habite à Madagascar dans l'intérieur des vastes forêts qui couvrent les montagnes du pays des Ambanivoules. C'est au milieu du jour qu'on le voit sortir de sa retraite et chercher en furetant sa nourriture; il saute et court avec beaucoup d'agilité; lorsqu'on s'approche de lui, il hérisse aussitôt en diadème la buppe épineuse qu'il porte ordinairement rabattue sur son cou; on l'entend alors souffler très distinctement, et il saute par intervalles en hérissant de plus en plus ses piquants. Il semble que, de même que les Tanrees, les Éricules ne se mettent pas en boule à la manière des Hérissons; mais de nouvelles recherches sont utiles pour lever tous les doutes à cet égard.

Les deux espèces de ce genre sont les suivantes :

1^{re} Le *Sora*, *Ericulus nigriscens* Isid. Geoff. (loc. cit., pl. 3. C'est l'espèce type; elle n'atteint pas plus de 6 pouces de longueur; elle est d'une couleur noirâtre, quelquefois finement tiquetée de blanchâtre; son corps est couvert en dessus de piquants dont la portion apparente au-dehors est noire, avec l'extrême pointe d'une partie d'entre eux blanchâtre ou rousâtre. MM. Sganzin et Goudot en ont rapporté trois individus en bon état au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

2^{de} Le *Tandrak*, Buff., Daub., t. XII, p. 440, pl. 57, *Erinaceus setosus* Linn., *Ericulus spinosus* Isid. Geoff. (loc. cit.). Cette espèce est regardée comme douteuse par M. Isid. Geoffroy-Saint-Hilaire; le Muséum n'en possède que de vieilles peaux, et les voyageurs les plus récents n'ont pas donné de nouveaux détails sur cet animal. De la même taille que le *Sora*, il ne semble en différer qu'en ce que son corps est couvert en-dessus de piquants dont la portion apparente au-dehors est rousâtre avec l'extrême pointe blanchâtre.

(E. D.)

ERICYBE. BOT. — Voy. ERYCINE.

ERICYDUS. INS. — Genre de la famille des Chalcidiens, de l'ordre des Hymé-

noptères, section des Térébrans, créé par M. Haliday, et ne comprenant qu'un petit nombre d'espèces. Le type est l'*Ericydus pododons* Halld., d'Angleterre. (E. D.)

***ERIE** *Eria* (Epur. laine). BOT. RU. — Genre appartenant à la famille des Orchidées, tribu des Malaxidées, et dont les espèces assez nombreuses croissent toutes dans les diverses parties de l'Asie. Les fleurs sont disposées en épis simples, ayant leur axe quelquefois renflé et comme en massue. Les sépales, tantôt étalés, tantôt redressés, sont inégaux; les deux inférieurs, prolongés et obliques à leur base, forment une sorte de faux éperon ou périclé. Le labelle est arqué avec la base du gynostème, qui se prolonge sur la base des deux sépales latéraux externes; il est ordinairement concave, entier ou plus souvent trilobé, offrant sur son disque des crêtes et des tubercules. L'anthère est terminale à deux loges. Les masses polliniques, au nombre de 8, sont ou tout-à-fait libres ou quelquefois réunies par une matière élastique qui simule un véritable rétinacle.

Les espèces d'*Eria* sont toutes parasites. Leurs tiges sont charnues, offrant des feuilles alternes, souvent pinnées suivant leur longueur. Les fleurs sont fréquemment lanugineuses à leur extérieur. (A. R.)

***ERESTHIS** (*Erethys*, laine; *erethis*, habit). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides, section des Phyllophages, établi par M. le comte Drjean sur 3 espèces nouvelles du cap de Bonne-Espérance, nommées par lui *vestita*, *lancea* et *minor*. Ce genre tient le milieu entre les Amphicomes et les Anisomyx de Latreille. (D.)

ERIGENIA (l'un des noms grecs de l'Aurore). BOT. RU. — Genre formé par Nuttall (Gen., I, 187) sur une petite plante (*Sesuvium bulbosum* de Michx.) glabre, croissant dans les endroits inondés de l'Amérique boréale, et appartenant à la famille des Umbellifères, tribu des Hydrocotylées. Le rhizome en est tubéro-globuleux; les feuilles radicales (au nombre d'une ou deux) pétiolées, biterminalisées; l'ombelle irrégulière, imparfaite, tri-quadriradiée, dont les ombellules 2-5-flores, l'involucre commun ne se compose que d'une foliole petite, multifide; celles des involucrelles sont peu nombreuses, inégales; les fleurs sont

blanches; les anthères exsertes, d'un noir pourpré. (C. L.)

***ÉRIGÉRON** (*sp.* printemps; *épouv.* vieillard; lisez *Érogeron*). *zor. pn.* — Don, synonyme de *Blanca*. — Genre de la famille des Composées, tribu des Astéroïdées-Érigérées, formé par Linné (*Gen.*, 951), révisé et limité par Lessing. De Candolle et Cassini, qui y établirent quatre sous-genres (a. *Eurigeron*, Bl.; b. *Trimorpha*, Cass.; c. *Pterigeron*, DC.; d. *Eleutherogon* DC.), dans lesquels sont réparties une centaine d'espèces. Ce sont des plantes herbacées, annuelles, bisannuelles ou vivaces, rarement frutescentes, indigènes pour la plupart de l'Amérique, répandues en plus petit nombre sur toutes les parties tempérées de l'autre continent, à feuilles alternes, très entières, dentées ou lobées; à capitules multiflores, hétérogames, subhémisphériques, à disques jaunes dont les rayons blancs, bleus ou pourprés, et très rarement d'un jaune blanchâtre. On trouve les Érigérons partout, dans les forêts, sur les montagnes, dans les plaines, dans les décombres, sur le bord des chemins, sur les vieux murs, etc., etc. Cette remarquable dispersion est due à l'extrême légèreté de leurs achaines aggrégées que le moindre vent entraîne au loin. L'une des preuves les plus étonnantes de ce fait est la présence d'une espèce du Canada, l'*Erigeron canadensis* [et non *canadense*], qui n'a jamais été introduite, qu'on sache du moins, et qui, aujourd'hui, se trouve répandue dans les lieux les plus fréquentés comme les plus déserts et les plus escarpés de l'Europe.

Un pharmacien de Rouen a prouvé par des expériences directes qu'on pourrait tirer un bon parti de la culture en grand de cette plante, dont lui-même par incinération avait extrait un 1/2 kilog. d'un assez bon carbonate de potasse sur 50 kilog. d'herbes. Nous venons de dire qu'elle peut croître avantageusement dans les terrains les plus incultes et les plus arides. (C. L.)

***ÉRIGONE** (nom mythologique). *iss.* — Genre de Diptères établi par M. Robineau-Desvoidy (*Essai sur les Myodaires*, p. 65), qui le range dans la famille des Calyptères, division des Zoobies, tribu des Entomobies, section des Microcérès. Il y rapporte 8 espèces, toutes nommées par lui, et dont nous

citerons seulement la première (*Erigone outaphila*), commune en automne sur l'*Impatiaria sylvatica*. (D.)

***ÉRIGONE**. *Erigona* (nom mythologique). *ARACH.* — Cette dénomination avait été donnée par M. Savigny dans le grand ouvrage sur l'Égypte, à un genre d'Aranéides, que M. Walckenaër, dans le tom. II de son *Hist. nat. des Ins. apt.*, considère comme synonyme du genre *Argus*. Voy. ce mot. L'espèce qui servait de type à cette coupe générique était l'*Erigona vogans* Savig. (*Descript. de l'Égypte, hist. nat.*, tom. I, 2^e part., pag. 115, pl. I, fig. 9). (H. L.)

***ÉRIGONES**. *Erigona*. *ARACH.* — M. Walckenaër, dans le tom. II de son *Hist. nat. des Ins. apt.*, a donné ce nom à une famille du genre *Argus*, et dont les Aranéides qui la composent ont la lèvre courte, plus large que haute; les mâchoires très courtes, très inclinées sur la lèvre, dilatées à leur base. (H. L.)

***ÉRIGONIDES**. *Erigonides*. *ARACH.* — M. Walckenaër, dans le tom. II de son *Hist. nat. des Ins. apt.*, emploie ce mot pour désigner dans son genre *Argus* une race, et dont les espèces qui la composent ont les yeux presque égaux entre eux, les intermédiaires formant un carré; les mâchoires très dilatées à leur base, coniques à leur extrémité. Les espèces désignées sous les noms d'*A. rogans*, *laugmans*, appartiennent à cette race. (H. L.)

ERIMATALIA Rœm. et Schult. *zor. pn.* — Synonyme d'*Erycabe*, Roxb.

***ÉRINACEA** (*erinaceus*, hérisson). *zor. pn.* — Genre de la famille des Papilionacées (Phaseolacées, Nob., *Voc. ined.*), tribu des Lotées-Génistées, établi par Boissier sur l'*Anthyllus erinacea* de Linné. C'est un petit arbrisseau, indigène de la Péninsule ibérique, à nombreux rameaux opposés, hérissés de ramules spinescentes, portant des feuilles assez rares, opposées, ovales ou oblongues, simples, décidues; à fleurs d'un bleu pourpre, réunies en capitules paniculiflores, brièvement pédonculés, bractéolés. Il est cultivé dans quelques jardins sous le second nom cité. (C. L.)

ÉRINACEA (*erinaceus*, hérisson). *zor. ca.* — (Phycées). Genre de Floridiées, établi par Lamouroux (*Dict. class. d'hist. nat.*) aux dépens de ses *Delesseries*, et qui n'a été ad-

mis dans ces derniers temps que par M. De Notaris. Lamouroux prenait pour type de son genre le *Fucus erinaceus* (Turn., t. 26), et le professeur de Gênes, le *Fucus Rissomanus* (Turn., t. 253), lesquels appartiennent tous deux au genre *Grateloupia*. Voy. ce mot.

(C. M.)

ERINACEUS, MAM. — Nom latin du g. Hérisson. Voy. ce mot.

ERINEON, BOT. FR. — Syn. de *Campanula*.

ERINEUM (ἐρίναιος, de laine). BOT. CR. — Genre de Champignons microscopiques de l'ordre des Hyphomycètes, établi par Link; ils se développent sur les tiges et les feuilles des végétaux, et sont rapportés par Endlicher (*Gen.*, p. 21) aux Dymidiées cellulaires.

ERINIA, BOT. FR. — Syn. de *Campanula*.

ÉRINITE, MIN. — Syn. de Chèvre arseniate rhomboédrique. Voy. chèvre.

ERINUS (ἐρίναιος, figuier sauvage?). BOT. FR. — Genre de la famille des Scrophulariacées, tribu des Gratiolées, formé par Linné (*Gen.*, 771. *Exclus. sp.*), révisé par Schuhr et Nees Junior, et ne renfermant plus qu'une espèce. C'est une petite plante gazonnante, poilue, vivace, croissant dans les montagnes (Alpes) de l'Europe médiane et australe. Les feuilles en sont alternes, spatulées, profondément dentées; les racèmes terminaux groupés en corymbes lâches; les fleurs pourpres. On la cultive dans quelques jardins.

(C. L.)

ERIONOTRYA (ἐρίων, laine; ῥίζιον, grappe). BOT. FR. — Genre de la famille des Pamarées, institué par Lindley (*Linn. Trans.*, XIII, 102) sur le *Mespilus Japonica* de Thunberg (*Crataegus bibas* Lour.), vulgairement le *Bibacier* du Japon. On en connaît quatre espèces, croissant dans la Chine, le Japon et le Népal. Ce sont de petits arbres à ramules tomenteux; à feuilles alternes, lanceolées, elliptiques, bistipulées, épaisses-coriaces, dentées, laineuses en dessous ainsi que les grappes terminales composées; à bractées tubuleuses, decidues. On en cultive deux espèces en Europe, où elles se comportent assez bien à l'air libre, mais elles commencent à souffrir sous l'influence d'une gelée de 10-12° R. La plus connue, l'*E. Japonica*, forme chez nous un grand arbrisseau ou un buisson touffu, d'un bel effet par son ample feuillage. Dans le Midi ses fruits mûrissent très bien, et sont

assez recherchés pour leur saveur, tandis que dans le Nord, et même dans le centre de l'Europe, ils ne se montrent que rarement, et sans attendre jamais la maturité. Ses fleurs, petites et d'un blanc verdâtre ou jaunâtre, s'épanouissent au printemps ou en automne, et exhalent une forte odeur d'aman-de amère.

(C. L.)

ERIOCARPHYS, DC. BOT. FR. — Synonyme de *Magydalis*, Koch.

ERIOCALIA, Smith. BOT. FR. — Synonyme d'*Actinotus*, Labill.

ERIOCALYX, Neck. BOT. FR. — Synonyme d'*Aspalathus*, L.

ERIOCARPHIA, Cass. BOT. FR. — Synonyme de *Monogarda*, DC.

ERIOCARPLUM (ἐρίων, duvet; καρπός, fruit). BOT. FR. — Genre de la famille des Composées Astérulées, établi par Nuttall (*Americ. Philosoph. Trans.*, VII, 320), pour des plantes hémiparasites de l'Amérique boréale, subalpines et basses, à feuilles alternes, cuneiformes, dentées en scie; capitules en corymbe.

ERIOCAULON (ἐρίων, laine; καλός, tige). BOT. FR. — Genre type de la petite famille des Ériocaulonées, formé par Linné, revu et mieux déterminé par divers auteurs, entre lesquels nous citerons Bongard (*Eriac.*) et Martius (*Nov. A. N. C.*, XVII, 13). Il renferme un grand nombre d'espèces (près de 130) croissant dans les endroits marécageux, et réparties principalement entre les tropiques, en Asie, en Amérique, surtout dans la Nouvelle-Hollande, et assez rares dans l'Amérique boréale. Une seule espèce habite l'Europe, où on l'a trouvée en Irlande. Ce sont des herbes annuelles ou vivaces, acanthes ou quelquefois caulescentes, ou même suffrutescentes; à feuilles radicales rosulées, linéaires, aigües, subcharnues; les caulinaires nulles ou alternes, engainantes à la base; à fleurs dioïques, réunies en capitules; les mâles au centre, les femelles à l'entour; capitules terminant les scapes ou les pédoncules, solitaires ou très rarement agrégés-capites, globuleux; bractées extrêmes, souvent stériles, involucrentes. On ne possède encore à l'état vivant en Europe que 3 ou 4 de ces plantes, dont beaucoup seraient cependant un objet d'ornement.

Le genre *Eriocaulon* est divisé en trois sections, fondées sur quelques différences

caractéristiques essentielles, qui, lorsque les plantes seront mieux connues, formeront peut-être autant de nouveaux genres. Ce sont : a. *Nasmythia*, Huds.; b. *Eriocaulon*, Mart.; c. *Perpalanthus*, Mart. (C. L.)

ÉRIOCAULONÉES. *Eriocauloneae*. *bot. ru.* — Petite famille établie par L.-C. Richard aux dépens des Restiacées, et présentant pour caractères essentiels : Fleurs réunies en un groupe arrondi, pourvus de bractées dichlines. *Fl. mâles*, à périgone extérieur diphyllé, à intérieur tubuleux, subcampanulé, à limbe bifide ou trifide; étamines en nombre double à celui des divisions du périgone. *Fl. femelles*, périgone triphyllé; ovaire libre et triloculaire; style terminal, simple et très court; stigmate indivis ou bifide; capsule monosperme s'ouvrant longitudinalement; semences solitaires et pendantes. Les *Eriocaulonées* sont presque toutes propres aux parties tropicales de l'ancien continent et du nouveau, ainsi qu'à l'Australie. Une seule espèce se trouve en Irlande, et quelques unes sont originaires de l'Amérique boréale.

Cette famille se compose des genres *Eriocaulon*, L. (*Perpalanthus*, Mart.); *Tonia*, Auhl. (*Hyphydro*, Schreb.), et *Philodice*, Mart. (*Synprochne*, Palis.)

ÉRIOCEPHALUS (*ἔριον*, laine; *κεφαλή*, tête). *bot. ru.* — Genre de la famille des Composées, tribu des Sénécionidées-Anthémidées, formé par Linne (*Gen.*, 815), et comprenant une vingtaine d'espèces au moins, croissant toutes au cap de Bonne-Espérance, et dont on cultive 5 ou 6 en Europe dans les Jardins botaniques. DeCandolle, qui revisa le genre linéen (*Prodr.*, VI, 145), les répartit en 2 sous-genres : a. *Pharogone*; b. *Crapogone* fondés sur la longueur ou la brièveté des rayons des corolles (ce sont des arbrisseaux très ramifiés, à feuilles alternes, ou opposées, linéaires, assez épaisses, tantôt indivises, tantôt trifides au sommet, souvent soyeuses-velues, pubescentes, rarement glabres; à capitules multiflores, hétérogames, pédicellés, racémeux, ombellés ou solitaires, subglobuleux, et se couvrant après l'anthèse d'une touffe laineuse blanchâtre ou roussâtre (*unde nomen*). (C. L.)

ÉRIOCÈRE. *Eriocera* (*ἔριον*, laine; *κέρως*, corne). *rus.* — Genre de Diptères établi par M. Macquart, qui, dans ses *Diptères exotiques*, tom. 1, 1^{re} part., pag. 74, le place

dans la division des Némécères, tribu des Tipulides, sous-tribu des Brevipalpes. Ce genre est fondé sur une seule espèce du Brésil, la *Lamprobia nigra* de Wiedmann, remarquable par ses antennes velues. (D.)

ÉRIOCHILUS (*ἔριον*, laine; *χίλος*, lèvres). *bot. ru.* — Genre de la famille des Orchidacées, tribu des Aréthusées, établi par R. Brown (*Prodr.*, 323) sur l'*Eopactis cucullata* de Labillardière (*Nor. Holl.*, II, 61, t. 211, fig. 2), et ne renfermant que cette espèce. C'est une herbe à rhizome tuberculeux, ou terminant un caudex descendant, nu, d'une seule feuille; celle-ci est radicale, subovée, assez souvent cucullée, et enfoncée à sa base par une bractée scarieuse. Le scape est uni-triflore; les fleurs, blanches ou pourpres, sont accompagnées de bractées et couvertes ainsi que les ovaires d'une pubescence subglanduleuse très courte. L'*E. autumnalis* R. Br. est cultivé en Europe dans quelques jardins. (C. L.)

ÉRIOCHLOA (*ἔριον*, laine; *χλόη*, herbe). *bot. ru.* — Genre de la famille des Graminées (Agrostacées, Nob., *Dict. bot.*) formé par Kunth (Lumb. et Boupl., *Nov. gen. et sp.*, I, 95, t. 30, 31) aux dépens du genre *Pitaburnum* de Palisot de Beauvois, et le même que l'*Helopis* de Trinius (*Fund.*, 103, t. IV). Il renferme une dizaine d'espèces, graminées à feuilles planes, à épis paniculés, quelquefois geminés, à rachide continue. On les trouve entre les tropiques des deux continents, surtout en Amérique, plus rarement dans l'Asie extra-tropicale. On en cultive quelques uns dans les Jardins botaniques d'Europe. (C. L.)

ÉRIOCHRYSIS (*ἔριον*, poil; *χρύσις*, d'or). *bot. ru.* — Genre de la famille des Graminées-Andropogonées, établi par Patisot-Beauvois (*Agrost.*, 8, t. 4, f. 11) pour une herbe de l'Amérique tropicale (*E. coccineus*) formant une touffe à feuilles planes; inflorescence en panicule rameuse à épillets geminés, les uns sessiles, les autres pédicellés, les terminaux ternés et tous hermaphrodites.

ÉRIOCLADIUM (*ἔριον*, laine; *κλάδιον*, petite branche). *bot. ru.* — Genre de la famille des Composées, tribu des Sénécionidées, établi par Lindley (*Voy. of Swan River*, XX) pour une seule plante trouvée à la Nouvelle-Hollande austro-occidentale,

entièrement couverte d'une pubescence laineuse, épaisse, blanchâtre; à tiges pyramidales, à rameaux ascendants, rigides, monotricéphales; à feuilles alternes, linéaires-oblongues, sessiles, un peu plus longues que les entre-nœuds; à capitules multiflores, homogènes, sessiles au sommet entre les feuilles, et dont le disque conique, jaune.

(C. L.)

ERIOCLINE. *ERY.* *ER.* — Syn. d'*Oncospermum*, L.

ERIOCOMA, Kunth. *ERY.* *ER.* — Synonyme de *Montagnea*, DC.

* **ERIOCYCLA** (*ἑρίον*, laine; *κύκλος*, cercle). *ERY.* *ER.* — Genre de la famille des Apiacées, tribu des Séséliées, formé par Lindley (Royle, *Himal.*, 232, t. 51, fig. 2), pour une plante croissant dans les monts Himalaya, à feuilles triplinatifides, à ombelles composées, longuement rayées, dont les ombellules subcapitées; involucre et involucelles paucisquaméux, à fleurs blanches.

(C. L.)

* **ERIODENDRON** (*ἑρίον*, laine; *δένδρον*, arbre). *ERY.* *ER.* — Genre de la famille des Sterculiacées, tribu des Bombacées, établi par De Candoille (*Prodr.*, 1, 409) pour renfermer les espèces pentandres du genre *Bombax*. On en connaît 7 ou 8, qui sont réparties malgré ce petit nombre en 4 sous-genres (dont 1 douteux), fondés sur la forme du tube staminal : a. *Ceriba*, Plum.; b. *Campylanthura*, Sch. et Endlich.; c. *Gossampinus*, iid.; d. ? *Erione*, iid. Ce sont de beaux arbres inerme ou arborescents, croissant dans les régions tropicales de l'Amérique et de l'Asie, et dignes par l'élégance de leur feuillage, la beauté et la singularité de leurs grandes fleurs, de figurer dans les collections des amateurs européens qui en cultivent quelques uns. Leurs feuilles sont alternes, longuement pétioles, tri-septefoliolées-palmées, à folioles articulées avec le sommet renflé du pétiole; à stipules décidues. Les pédoncules sont uniflores, solitaires ou fasciculés, axillaires au sommet des rameaux, ou subterminaux en raison de la chute des feuilles. Les corolles sont ordinairement très grandes, pubescentes ou laineuses (*unde nomen*) en dehors, roses, blanchâtres ou d'un jaune obscur.

(C. L.)

ERIODERME. *Erioderma* (*ἑρίον*, duvet; *δέρμα*, peau). *ERY.* *CA.* — (Lichens.) Genre

très voisin des *Peltigères*, mais qui en paraît toutefois distinct, établi par M. Fée (*Excors. offic.*, p. 145, t. 34, fig. 2) sur un Lichen de l'île Bourbon et dont voici les caractères : Thalle membraneux, vert, plissé, lobé en son bord, chaque lobe termine par une fructification. Sa face supérieure ou libre est toute recouverte de poils articulés qui lui donnent un aspect velouté; l'inférieure, adhérente, porte des veines formées par des faisceaux byssoides; ces veines s'anastomosent entre elles. Apothécies médiocres quant à l'ampleur, orbiculaires, nombreuses, velues en dessous, à rebord mince et entier. Disque brun, lisse. Théques claviformes; sporidies ovoides. Outre l'espèce de Bourbon, nous en connaissons une autre rapportée du Chili par M. Gay et que nous proposons de nommer *Erioderma oligocarpum*. Ces Lichens croissent sur les écorces et les branches tombées.

(C. M.)

* **ERIODES** (*ἑρίον*, laineux). *MAN.* — M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire (*Dict. class.*, tom. XV, pag. 142, et *Mém. du Mus.*, XVIII) a créé sous ce nom, aux dépens des Atèles, un genre de Quadrumanes qui semble établir le passage entre les Singes de l'ancien continent et ceux du nouveau monde; car de même que les Catarrhiniens ou Quadrumanes de l'ancien continent, les Eriodes ont les narines ouvertes inférieurement, mais leurs autres caractères sont propres aux Platyrrhiniens, ou Singes de l'Amérique; ils ne présentent ni abajoues ni callosités; leur queue est longue et prenante, et leurs molaires sont au nombre de 14. Le système dentaire est surtout caractéristique des Eriodes; les molaires sont généralement très grosses et de forme quadrangulaire; les incisives, beaucoup moins grosses que les molaires, sont rangées à peu près sur une ligne droite, égales entre elles et toutes fort petites. Les ongles sont comprimés et peuvent être regardés comme composés de deux lames réunies supérieurement par une arête mousse. Les oreilles sont petites et en grande partie velues.

Les habitudes des Eriodes ne diffèrent pas de celles des Atèles; ils ont des formes grêles et des membres très allongés; leur voix est sonore et claquante, comme le disent les voyageurs, et ils la font entendre pendant une grande partie de la journée. Ils fuient à

l'aspect de l'homme et vont se réfugier sur les arbres les plus élevés. Les femelles ont le clitoris assez volumineux, et couvert sur ses deux faces de poils soyeux, un peu rudes, serrés les uns contre les autres, nigrâtres, longs d'un demi-pouce environ à la face postérieure et de près d'un pouce à l'antérieure. Ainsi disposé, le clitoris ressemble à un pinceau élargi transversalement. Toutes les parties qui avoisinent les organes de la génération ont un aspect gras et luisant qui semble annoncer la présence d'un grand nombre de follicules sébacés. Tous les poils sont en général moelleux, doux au toucher, assez courts, laineux; et c'est à cette nature laineuse de pelage de ces animaux qu'est dû le nom d'*Eriodes* qui leur a été assigné.

On ne connaît que 3 espèces de ce genre, qui toutes habitent les forêts du Brésil et se distinguent principalement par la disposition du pouce antérieur; nous allons indiquer brièvement ces espèces:

Ateles arachnoides Is. Geoff. (*Ann. mus.*, tom. XIII), *Eriodes arachnoides* Is. Geoff. (*loc. cit.*). C'est l'espèce la plus anciennement connue et qui est désignée sous le nom de *Singe-Araignée*; M. Edwards rapporte en avoir vu un individu vivant à Londres en 1761. Le pelage de cet animal est généralement d'un fauve clair, qui passe au ventre roussâtre sur la tête et au roux doré sur l'extrémité des pattes et de la queue. Il n'y a aucune trace du pouce.

Ateles hypoxanthus Neuw. et Kuhl. (*Beyt. zool.*), *Eriodes tuberifer* Is. Geoff. (*loc. cit.*). Pouce rudimentaires paraissant à l'extérieur sous la forme de simples tubercules.

Eriodes hemidactylus Is. Geoff. (*loc. cit.*). Pouce onguiculé très grêle, très court et atteignant à peine l'origine du second doigt. (E. D.)

ERIODON (ἐρίδον; laineux). ARAB. — Cette dénomination avait été donnée par Latreille à une Arancide stéréophore de la Nouvelle-Hollande, et que M. Walckenaër, bien avant le législateur de l'Entomologie, avait désignée sous le nom de *Misulena*. Voy. ce mot. (H. L.)

***ERIOGASTER** (ἐρίον, laine; γαστέρ, ventre). INS. — Genre de Lépidoptères, de la famille des Nocturnes, établi par M. Germar et adopté par les entomologistes anglais, qui le rangent dans la tribu des Bom-

bicides. Ce genre ne renferme que 3 espèces, les *Bombyx lanestris* Linn., *Everia* Fabr. et *Catox* Linn., qui se trouvent dans une grande partie de l'Europe. Ces trois espèces se distinguent principalement des autres *Bombyx* par l'abdomen de la femelle, dont l'extrémité, plus large que la base, est garnie d'une bourre laineuse très épaisse qui s'en détache au moment de la ponte pour couvrir les œufs et les garantir des intempéries de l'air pendant l'hiver. (D.)

***ERIOGASTRE**. *Eriogaster* (ἐρίον, laine; γαστέρ, ventre). INS. — Genre de Diptères, division des Brachocères, subdivision des Aplocères, famille des Tétrachares, tribu des Empides, fondé par M. Macquart sur une seule espèce, l'*Empus laurentinus* d'Eschscholtz, qui l'a trouvée à Unalaska. (D.)

***ERIOGLOSSUM** (ἐρίον, laine; γλῶσσα, langue). AOT. PH. — Guill. et Perr., synonyme de *Capania*. — Genre de la famille des Sapindacées, tribu des Sapindees, constitué par Blume (*Byd.*, 229) sur un arbrisseau javanais qu'il avait d'abord regardé comme une espèce de *Sopindus* (*S. edulis*, *Catal. hort. Buitenz*). Les feuilles en sont pinnées, tri-quadrangulaires, souvent avec impaire; à folioles elliptiques-oblongues, obtuses, obliques à la base, couvertes en dessous, ainsi que les ramules et les panicules, d'un duvet roux. (C. L.)

***ERIOGONÉES**. *Eriogonae*. AOT. PH. — Tribu de la famille des Polygonées, ayant pour type le genre *Eriogonum*. (A. J.)

ERIOGONUM (ἐρίον, laine; γόνυ, articulation). AOT. PH. — Genre de la famille des Polygonacées, type de la tribu des Ériogonées, formé par L. C. Richard (Michx. *Fl. Am. bor.* I. 246, t. 24) et renfermant une trentaine d'espèces environ, croissant dans l'Amérique du Nord, et dont 5 ou 6 sont cultivées dans les jardins botaniques de l'ancien continent. Elles sont fort souvent lanugineuses; les feuilles radicales sont serrées; les caulinaires alternes ou subfasciculées; les pétioles à peine engainants à la base ou fort rarement dilatés en une ochrée; les pédoncules di-trichotoméairement rameux ou ombellés; les involucre solitaires ou agglomérés. Les fleurs sont hermaphrodites, blanches ou jaunes. (C. L.)

ERIOGYNIA. Hook. AOT. PH. — Synonyme de *Litkea*, Brong.

ERIOLENA (ἔριον, laine; λαινα, tunique).

BOT. FR. — Genre de la famille des Byttneriacées, type de la tribu des Eriolenées, établi par De Candolle (*Mém. mus.*, X, 102, L.V) et renfermant trois espèces seulement, dont deux sont cultivées en Europe comme plantes d'ornement. Ce sont des arbres de l'Inde, à feuilles alternes, longuement pétioles, cordées-obovées, dentées en scie, couvertes en dessous d'une pubescence étoilée, ou tomenteuses; à stipules décidues, à pédoncules axillaires, uniflores ou tri-pluriflores. (C. L.)

* **ERIOLENÉES**. *Eriolenaeae*. **BOT. FR.** — L'une des tribus établies par plusieurs auteurs dans la tribu des Byttneriacées. *Voy. MALVACÉES.* (A.G. J.)

* **ERIOMYS** : ἔριον, laine; μῦς, rat). **NAM.** — Syn. de *Chinchilla*. *Voy. ce mot.* (E. D.)

* **ERIOAPPUS**. **ARN. BOT. FR.** — Synonyme de *Blepharipappus*, Hook.

* **ERIOPE** (ἔριον, laine; ἐρύς, ouverture). **BOT. FR.** — Genre de la famille des Labiées, tribu des Plectranthées-Hyptidées, établi par Humboldt et Bonpland (*M. ex Benth. Labiat.*, 113) et comprenant environ une douzaine d'espèces. Ce sont des plantes fruticuleuses ou suffruticuleuses, rarement des plantes vivaces, croissant toutes au Brésil. Les fleurs, solitaires, opposées, sont disposées le long de l'axe d'un racème lâche, simple ou paniculé; les feuilles florales sont petites, bractéiformes, caduques pendant l'anthèse, et accompagnées sous les calices de deux bractéoles extrêmement petites. (C. L.)

* **ERIOPELTASTES** (ἔριον, laine; πελτοστής, armé d'un bouclier échancré). **INS.** — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides, section des Meliophiles, fondé par M. Germar (*Zeitschr.*, II, 391) sur une seule espèce qu'il nomme *leucoprimum* et qui est originaire de la côte Natal, sud-est de l'Afrique. M. Burmeister (*Handb. der Entomol., dritter Band, Seite 733*) a adopté ce genre qu'il place dans la division des Trichades. (D.)

* **ERIOPETALUM** (ἔριον, laine; πέταλον, pétale). **BOT. FR.** — Genre de la famille des Asclépiadacées, tribu des Cérépégiées, formé par Wight (*Contrib.*, 35) et comprenant un petit nombre d'espèces observées dans l'Inde. Ce sont des herbes dressées, subramifiées, cylindriques, portant des feuilles petites, à ti-

ges squamiformes, appliquées; à fleurs petites, disposées en ombelles latérales ou terminales, sessiles; les laines corolléennes sont plus longues que le tube, laineuses souvent ou couvertes de longs poils touffus (*unde nomen*). (C. L.)

* **ERIOPHORUM** (ἔριον, laine; φέρω, porteur). **BOT. FR.** — Genre de la famille des Cypéracées, tribu des Scirpées, formé par Linné (*Gen.* 68) et comprenant une quinzaine d'espèces, croissant dans les endroits marécageux de l'Europe et de l'Amérique boréale, très rares dans l'Amérique australe extratropicale, et dont la moitié environ est cultivée dans les jardins botaniques. Les chaumes en sont angulaires ou cylindriques, feuilles ou aphyllées; les épillets solitaires ou agglomérés, terminaux ou ombellés paniculés. (C. L.)

* **ERIOPHYLLUM**. **Lagasc. BOT. FR.** — Synonyme de *Bahia*, DC.

* **ERIOPHYTUM** (ἔριον, laine; φυτόν, plante). **BOT. FR.** — Une herbe de l'Inde, à tige simple, couverte d'une longue laine blanche, peu serrée, est le type et l'unique espèce de ce genre formé par Benthham (*Labiat.*, 638) et appartenant à la famille des Labiées, tribu des Ballotées. Les feuilles inférieures en sont petites; les supérieures, ainsi que les florales rhomboides ou orbiculaires, subcunéiformes à la base, sessiles, crénelées, très molles; les verticillastes sont sexiflores et dépouillées de bractées. (C. L.)

* **ERIOPTÈRE**. *Erioptera* (ἔριον, laine; πτερόν, aile). **INS.** — Genre de Diptères, division des Némocères, famille des Tipulaires, tribu des Terricoles, établi par Meigen et adopté par Latreille, ainsi que par M. Macquart. Les espèces de ce genre sont remarquables par leurs ailes couvertes d'un duvet laineux. M. Macquart en décrit 15 espèces, dont 14 d'Europe, et 1 de l'Amérique du Nord. Cette dernière, nommée *euloptera* par M. Say, et dont les ailes sont agréablement arrosées de gouttes blanches sur un fond brun, rappelle, par un contraste, la jolie *Er. maculata* du nord de la France, dont les taches sont brunes sur un fond blanc. (D.)

* **ERIOPTERYX**, Stephens. **INS.** — Synonyme d'*Erioptera*, Meigen. (D.)

* **ERIOPIUS** (ἔριον, laine; ποῦς, pied). **INS.** — Genre de Lépidoptères, famille des Nocturnes, établi par Treitschke et adopté par

M. Boudouval, qui, dans son *Gener. et ind. method.*, pag. 129, le place dans sa tribu des Hadérides. Ce qui caractérise principalement ce genre, ainsi que l'indique son nom, ce sont les poils laineux et épais dont sont garnies les pattes antérieures et postérieures des mâles. Il ne renferme jusqu'à présent que deux espèces remarquables par l'élégance de leur forme et les couleurs agréables dont leurs ailes sont nuançées; savoir: l'*Eriopus pieridis* (*Noct. ul. Fabr.*) dont la chenille vit sur la Fougère, et l'*Eriopus Laportei* Dup., dont la chenille vit sur le Pistachier. Celle-ci a été découverte il y a seulement quelques années dans le midi de la France, où elle n'est pas rare; l'autre est répandue dans une grande partie de l'Europe, mais n'est commune nulle part. (D.)

***ERIOPIUS** (ἑριπίς, laine; ποῦς, pied). aor. ca. — (Mousses.) Dans son genre *Chaetophora*, que nous avons déjà vu n'être lui-même qu'une section du genre *Hookeria*, Sm., Bridel (*Byol. univ.*, II, p. 339) a formé sous le nom d'*Eriopus* une autre division pour le *Leskea cristata* d'Hedwig. Ni la section ni le genre n'ont été adoptés. Voy. *HOOKERIA*. (C. M.)

***ERIOSEMA** (ἑρίσις, laine; σῆμα [sîgne], étendard). aor. rh. — Genre de la famille des Papilionacées (Phaseolacées, Nob. *Dict. méd.*), tribu des Phaseolées-Rhynchosées, formé par De Candolle (*Prodr.*, II, 388) et renfermant une quinzaine d'espèces environ, croissant dans les régions tropicales du globe, ainsi qu'au cap de Bonne-Espérance. Ce sont des plantes suffrutescentes, subdressées, subflexueuses, très souvent couvertes de petites glandes d'un jaune d'or brillant; à feuilles trifoliées ou quelquefois unifoliolées; folioles stipellées, la terminale plus longuement pétiolulée; à fleurs assez souvent subdressées, disposées en racèmes axillaires, subépiés, imbriqués en arrière, ou subépiés-capités, ou lâches; l'étendard est poilu, glanduleux. (C. L.)

***ERIOSOLENA** (ἑρίσις, laine; σολήν, tube). aor. rh. — Genre de la famille des Daphnacées, établi par Blume (*Bijdr.*, 651) pour un arbrisseau javanais, à feuilles alternes, oblongues-lancéolées, glauques en dessous; à fleurs hermaphrodites, réunies en capitules axillaires, solitaires, longuement pédonculés et bractéés. Le périgone en est infundibuli-

forme, velu en dehors (*nude nomen*). Ce genre est encore peu connu. (C. L.)

***ERIOSOMA** (ἑρίσις, laineux; σῶμα, corps). ns. — Leach (*in Steph. Syst. ent.*, 1839) a créé sous ce nom un genre d'Hémiptères homoptères, de la famille des Aphidiens, qui n'a généralement pas été adopté. (E. D.)

***ERIOSOME**. *Eriosoma* (ἑρίσις, laine; σῶμα, corps). ns. — Genre de Diptères, division des Brachocères, famille des Tetrachètes, tribu des Vesiculeux, établi par M. Macquart sur l'*Acrocera calida* de Wiedeman, espèce du Brésil. (D.)

***ERIOSPERMEES**. *Eriospermeae*. aor. rh. — Groupe de végétaux rapportés par Endlicher (*Gen.*, 158) aux Smilacées, et composé du seul genre *Eriospermum*.

ERIOSPERMUM (ἑρίσις, laine; σπέρμα, graine). aor. rh. — Genre dont la place dans le système naturel n'est point encore fixée d'une manière satisfaisante. Les uns le placent parmi les Liliacées (Asphodélées); les autres parmi les Broméliacées, etc. Endlicher, avec plus de raison, selon nous, le range à la suite des Smilacées, avec lesquelles il offre en effet beaucoup d'affinités, en évitant toutefois de le comparer avec le genre *Sismona* (*Roxburghia*). Peut-être deviendra-t-il le type d'une nouvelle famille. On en doit la création à Jacquin (*Collect. suppl.*, 81, f. 1). Il renferme une douzaine d'espèces, dont une grande partie sont cultivées dans les jardins botaniques, et dans ceux de quelques curieux en Europe. Ce sont des plantes herbacées, indigènes du cap de Bonne-Espérance, vivaces au moyen d'un rhizome tuberculiforme assez volumineux, émettant des feuilles préflorales, involucre-pétiolées, amplement ovées, coriaces, nervées, réticulées-veinées, dont le limbe souvent bulbifère en dessous; à scape paraissant après la fanaison des feuilles, très simple, cylindrique, dressée; à fleurs hermaphrodites, raremeuses, dont les pédicelles uniflores, portant à la base une seule bractée scarieuse. (C. L.)

***ERIOSPHERA** (ἑρίσις, laine; σφαῖρα, boule). aor. rh. — DC. synonyme et section du genre *Miconia* — Genre de la famille des Composées, tribu des Sénecionidées, formé par Lessing (*Syn.*, 270), et renfermant 6 espèces environ, croissant naturellement

au cap de Bonne-Espérance. Ce sont des plantes suffrutescentes, couvertes d'un épais duvet laineux, à feuilles obovées ou spatulées-oblongues, planes, obtuses, submucronées; à capitules homogames, 10-20-flores, agglomérés et séparés par de la laine (*unde nomen*); à corolles jaunes. Aucune espèce ne paraît avoir encore été introduite en Europe. (C. L.)

ERIOSPORANGIUM, Bert. bot. cr. — Synonyme d'*Hypocrea*, Fr.

ERIOSTEMON (ἔριον, laine; στέμον, couronne). bot. fr. — Genre de la famille des Ichnosmées établi par Smith (*Linn. Trans.* IV, 221), pour des arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande tropicale et austro-tropicale, à feuilles alternes, simples et très entières, à fleurs solitaires, en ombelles et plus rarement en grappes.

ERIOSYNAPHE (ἔριον, laine; συναφή, liaison). bot. fr. — Genre de la famille des Umbellifères, tribu des Peucedanéas, formé par De Candolle (*Mém.* V, 50, t. 1, f. c) pour une plante vivace, glabre, croissant sur les bords du Volga, et ayant le port d'une férule. Les feuilles en sont décomposées, à lacinies allongées, linéaires; les involucre et les involucrelles nuls; les fleurs jaunes. Fischer en indique une seconde espèce, laquelle est bisannuelle, et a été trouvée dans la Nalolie (Meyer, *Linn.* XIII, tit. 109). (C. L.)

ERIOTHECA (ἔριον, laine; θεκή, coffre; en bot. capsule). bot. fr. — Genre de la famille des Sterculiacées, tribu des Bombacées, établi par Schott et Endlicher (*Metz.* 35) aux dépens du genre *Bombax*, et ne renfermant encore que 2 espèces: les *B. parviflorum* et *pubescens* Mart. et Zucc. (*Nov. gen. et sp.* I, 57, 58). Ce sont des arbres élégants du Brésil, à feuilles alternes, longuement pétiolées, dont les trois ou cinq folioles primées sont articulées avec le sommet du pétiole; à fleurs blanches, portées par des pédoncules axillaires, solitaires, gemmés ou ternés, uniflores. (C. L.)

ERIOTHRUX (ἔριον, laine; θρίξ, poil). ins. — Genre de Diptères, fondé par Meigen et adopté par M. Stephens (*Catal.* 2^e part., p. 301.), qui le place dans sa famille des Muscides et y rapporte une seule espèce, l'*E. lateral* Meig. Ce genre ne figure pas dans la méthode de M. Macquart. (L.)

ERIOTHRUX (ἔριον, laine; θρίξ, cheveu,

poil). bot. fr. — Genre de la famille des Composées-Sénéconioidées, formé par Cassini (*Bull. Soc. phil.*, 1817, 32), et révisé par Lessing (*Syn.* 394). Il ne contient qu'une espèce, la *Couso lycopodioides* de Lamarck (*Mont.* I, 697, f. 2). C'est une plante suffrutescente, glabre, rigide, très ramifiée, offrant le port d'un *Juniperus* ou d'un *Lycopodium*, et croissant dans l'île de France. Les feuilles en sont subulées, aiguës, triangulaires dorsalement, dressées et imbriquées jusqu'au sommet des rameaux; les capitules multiflores, anémogames, sessiles, terminaux, formant une sorte de globe hérissé, en raison des aigrettes qui deviennent exsertes; les fleurs jaunes. L'*E. juniperifolia* est cultivée dans quelques jardins en Europe. (C. L.)

ÉRIPE. *Eripha* (ἔριπια, je ruine). ANACH. — Genre de la tribu des Araignées, établi par M. Walckenaër, et ainsi caractérisé par ce savant: Yeux au nombre de 8, disposés à l'entour de deux tubercules verticaux, de la manière suivante: deux yeux placés sur le bandeau en avant des deux tubercules; deux placés sur les deux tubercules de devant et à moitié de leur hauteur, plus écartés que les antérieurs qui sont sur le bandeau. Quatre autres yeux placés derrière les tubercules, savoir: deux en haut, et deux en bas, plus rapprochés que ceux d'en haut. Lèvre allongée, ovale, triangulaire, tronquée en ligne droite, ou en ligne légèrement arquée à son extrémité. Mâchoires allongées, droites, élargies à leur extrémité, à côté externe droit ou légèrement convexe, avec l'extrémité interne échancrée. Mandibules courtes, cunéiformes. Pattes étendues latéralement; les deux paires antérieures beaucoup plus longues que les postérieures; la première paire surpassant peu la seconde, la quatrième paire plus longue que la troisième. On ne connaît qu'une seule espèce, de ce g., c'est l'*E. heterogaster* Guer. Cette espèce habite le Brésil, particulièrement les environs de Rio-Janciro. (H. L.)

ERIPHIA, P. Br. bot. fr. — Synonyme de *Hesperia*, Plum.

ERIPHIE. *Eriphia* (ἔριπια, jeune chevreau). ins. — Genre de Diptères, division des Brachocères, famille des Athérécères, tribu des Muscides, établi par Meigen et adopté par Latreille et M. Macquart. Ce genre est fondé sur une seule espèce alpine qui dif-

lère des autres Anthomyzides par des joues gonflées et hérissées de poils, et par la forme tronquée de l'abdomen. Cette Muscide a été trouvée sur le Mont-Cenis, par Baumhauer, à la fin de juillet. (D.)

ERIPHIE *Eriphia* ἑριφία, petit chevreau).

CRUST. — Genre de la famille des Brachyures, de la tribu des Cancériens, de la division des Caucériens quadrilatères, établi par Latreille, et dont les caractères peuvent être ainsi présentés : La carapace est bien moins élargie et plus quadrilatère que chez les autres Cancériens. L'espace qui sépare les bords des orbites de l'article basilaire des antennes externes est très considérable; cet article est peu développé, et n'occupe pas le quart de l'espace compris entre la fossette antennaire et le canthus interne des yeux; la ligule mobile des antennes externes est très développée et s'insère à peu de distance de la fossette antennaire. Ce g. renferme trois espèces, dont une habite nos mers, la seconde, les côtes de l'Amérique du Sud, et enfin la troisième les côtes de l'île de France. L'espèce qui peut être considérée comme type de cette coupe générique est l'*E. spinifrons* Savig. (Descript. de l'Égypte, Crust., pl. 4, fig. 7). Cette espèce est assez répandue sur les côtes d'Afrique; pendant mon séjour en Algérie, je l'ai rencontrée assez communément, particulièrement dans les environs d'Alger, de Cherchell et d'Oran; elle se tient dans les trous des rochers, et n'en sort que pour aller à la recherche de sa nourriture. (H. L.)

* **ERIPHUS** (ἑριφος, chevreau). INS. — Genre de Coleoptères subpentamères (tétramères de Latreille), famille des Longicornes, tribu des Cerambycins, établi par Serville (Ann. de la Soc. entom. de France, t. III, p. 88). L'espèce type est le *Callidium bisignatum* Germar, espèce du Brésil. M. Serville y rapporte deux autres espèces : *C. mexicanus* et *immaculicollis* Serv., l'une du Mexique, l'autre du Brésil. M. Dejean, qui a adopté ce genre dans son Catalogue, y énumère 14 espèces de diverses contrées de l'Amérique; plusieurs nous semblent devoir en être retranchées. Les *Eriphas* ont de 16 à 23 mill. de longueur sur 4 à 5 de largeur; ont le corselet globuleux, muni d'un tubercule spiniforme; les élytres faiblement tronquées. Ils sont noirs et rouges, et ressem-

blent aux *Eburis* par les quatre genoux postérieurs, qui sont armés chacun de deux épines inégales. Ce qui les distingue notamment de ces derniers, c'est d'avoir les antennes plus courtes, plus épaisses, à articles aplatis et en forme de soie, à partir du cinquième. (C.)

* **ERIPUS** (ἑριπος, pied robuste). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Harpaliens, établi par Hæpfer et adopté par M. le comte Dejean qui y rapporte 2 espèces, l'*Er. scydmaenoides* Hopt., du Mexique, et l'*Er. tarvisianus* Eschs., de la Californie. (D.)

* **ERRHINIDES**. INS. — Première division établie par Schöenherr dans sa légion des Mecorhynques, famille des Curculionides gonatocères. Elle contient 106 genres et a pour caractères généraux : Pieds antérieurs très rapprochés à la base; corselet entier en dessous, non canaliculé en avant des pieds antérieurs. (C.)

* **ERRHINITES**. INS. — Tribu reproduite sous ce nom par M. Laporte de Castelnau (Histoire naturelle des animaux articulés, t. II, p. 339), et répondant en partie à celle des Errhinides de Schöenherr; seulement les genres *Lachnus*, *Anthrenus*, *Oxyoryctus*, *Adelus*, *Oxyops*, *Solenorhynchus*, *Arthrostenus*, *Lyprus*, *Tugrus*, *Enderes* et *Mecopus* qu'il y place, sont répartis par Schöenherr dans d'autres divisions. M. Laporte a proposé deux nouveaux noms : *Endulus* et *Ludovic*, pour les *Notaphilus* et *Toxophorus* de Schöenherr, noms dont on s'était servi antérieurement. Les caractères assignés par M. de Laporte aux Errhinites sont : Pattes antérieures rapprochées à leur naissance; antennes d'au moins 11 articles, la massue le plus souvent de 4. (C.)

* **ERRHINUS** (ἑρα, augmentatif; ἦρ, nez). INS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Errhinides, créé par Schöenherr (Disp. méthod., p. 229; Synon. gen. et sp. Curculion., t. III, p. 283; VII, part. 2, p. 162). Environ 60 espèces sont rapportées à ce genre : 45 habitent l'Europe, 10 l'Amérique, 2 l'Afrique, 2 l'Australie et 1 l'Asie. Germar les a fait connaître premièrement sous les noms de *Notaris*, de *Dorytomus*, et depuis Dahl, dans son Catalogue, sous ceux de *Pitumnus* de Nègerle, de *Rhyechinus*

de F. Ces noms n'ont point été adoptés par Schœnherr, qui divise son genre *Eriphnus* en espèces à cuisses multiples ou à cuisses dentées : chez les premiers, les articles du funicule sont allongés à la base, obconiques ; les pieds sont de médiocre longueur, et les tibiaux souvent droits, antérieurs, offrent un petit ongle au sommet ; chez les seconds, les articles de la base du funicule sont fort courts, les pieds allongés, les tibiaux arqués, armés à l'extrémité d'un ongle robuste. Nous citerons comme types les *Rhyuchanus Ethiops*, vorax, festucae de Fab., et *nerais* de Ghl. Les *Eriphnus* sont noirs, bruns, rouges, jaunâtres. Souvent les bruns ont deux petits points blancs sur les élytres, et les jaunâtres y présentent des taches obscures de 2 à 20 millim. de longueur, sur 1 1/2 à 5 de largeur. La plupart vivent sous les écorces des arbres à chatons, tels que Saules, Peupliers, Trembles, etc. La larve et l'insecte parfait se rencontrent dès les premiers mois de l'année dans le duvet de ces chatons. Nous avons été à même d'observer, dans nos environs, la larve d'une nouvelle espèce, *E. caprea*, et propre au marceau. Cette larve est allongée, d'un blanc vert, avec des lignes longitudinales brunes ; tête rougeâtre. Quelques espèces se trouvent près des étangs, à terre, ou au pied de plantes marécageuses. (C.)

***ERIRUPIS** (ἐρίρπις, très en éventail). 125. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides, section des Melitophiles, établi par M. Burmeister (*Handbuch der Entomologie, dritter Band, Seite 385*) qui le place dans la division des Cetoniades et y rapporte 9 espèces de diverses contrées de l'Amérique, parmi lesquelles nous citerons comme type la *Cetania geminata* Chev., du Mexique. (D.)

ERISMA (ἐρίσμα, querelle, objet de discussion). 101. RH. — Genre de la famille des Vochysiacees, forme par Rudge (*Guyan.*, t. 7, p. 11). Il renferme cinq ou six arbres indigènes des forêts primitives de la Guiane et du Brésil, dans lesquels ils se plaisent aux endroits frais et humides : les jeunes rameaux en sont glabres ou couverts d'une poussière blancâtre, les feuilles opposées, petiolées, acuménées ou cuspidées, très entières, et costées-veinées. Elles sont accompagnées à la base de stipules gemmees,

membranacées, persistantes. Les fleurs sont en panicules terminales, à divisions subverticillées, fastigiées et bractéées. On cultive en Europe l'*E. floribundum*. (C. L.)

***ERISMATURA**. ois. — Genre établi par M. Ch. Bonaparte aux dépens du grand genre *Anas* pour l'*Anas leucocephala*, qui se distingue par un bec gibbeux à la base, avec un sillon au milieu de la gibbosité ; ce n'est au reste qu'un Canard de la section des Macreuscs. C'est le même oiseau que Pallas a désigné sous le nom d'*Anas mersa*. (G.)

***ÉRISMATURINÉES**. *Erisaturinae*. ois. — Nom donné par G.-R. Gray (*Hist. af gen.*, p. 96) à la 7^e sous-famille de ses Anatidées ; le type est l'*Anas mersa*, dont M. Ch. Bonaparte a fait son g. *Erisamura* (*Orxura*, Bonap. ; *Cercanectes*, Wagl. ; *Undina*, Gould. ; *Aythya*, Boie et *Gymnura*, Nutt.) ; il comprend encore les g. *Thalassarna*, Eyton ; type *A. leucanata*, et *Byzura*, Leach (syn. *Ihna*, Leach) ; type *A. lobata*. Tous ces oiseaux sont de vrais Canards, et il est difficile d'établir dans ce groupe, que différencient des nuances si légères et à la fois si multipliées, même des sections bien nettement tranchées, et à plus forte raison des genres. (G.)

ÉRISTALE. *Eristalis*, 128. — Genre de Diptères, division des Brachoceres, sous-division des Tétrachètes, famille des Brachystomes, tribu des Syrphides, établi par Latreille et adopté par tous les diptérolégistes. M. Macquart, en l'adoptant, y a réuni une partie des Eriophies et des Mésies du même auteur. Il en décrit 63 espèces, dont 16 d'Europe, 30 d'Amérique, 5 d'Afrique, 8 d'Asie ou des îles qui en dépendent, et 4 dont la patrie est inconnue ; mais ce nombre est très inférieur à celui des espèces qui existent dans les collections. Les exotiques connues, au nombre de près de cent, dit M. Macquart, se répartissent sur le globe, de manière que la moitié environ appartient à l'Amérique (en plus grand nombre à la partie méridionale) ; plus d'un quart à l'Asie, et l'autre à l'Afrique.

M. Macquart comprend parmi les Éristales une espèce du Brésil, dont il avait d'abord fait un genre à part : la *Psittoda scutellata*.

Les larves des Éristales ressemblent à celles du g. Eriophie, et ont la même manière de vivre. *F. ovata* ERIOPHIE. (L.)

'ERISTHETUS. Knösch. 188. — Synon. de *Erasthetus*, Gravenhorst. (D.)

'ERITHACUS. OLS. — Genre établi par Cuvier sur le Rouge-Gorge, *Ficedula rubecula*, type du g. Rubiette.

'ERITHALES (ἐριθαῖος, qui porte beaucoup de branches). 188. — Genre de Lépidoptères de la famille des Nocturnes, tribu des Lithosides, établi par M. Poey dans un ouvrage intitulé : *Centurie des Lépidoptères de l'île de Cuba*, 2^e décade 1832. Le genre est fondé sur une seule espèce que l'auteur nomme *Guacolda*, et qui, d'après la figure qu'il en donne, appartiendrait au genre *Emydia* de M. Boisduval, si elle n'en différait essentiellement par la pectination singulière de ses antennes à laquelle son nom générique fait allusion. (D.)

'ERITHALIS (ἐριθαλός, très vert). AOT. EN. — Genre de la famille des Cofféacées-Guetardées, établi par P. Brown (*Journ.*, 165, l. 17, f. 3) pour des arbrisseaux des Antilles glabres, à feuilles opposées, pétioles, munies de stipules persistantes ; pédoncules axillaires paniculés dépassant un peu les feuilles. — L'*Erithalis*, Forst. est synonymie de *Timonius*, Rumph.

'ERITRICHUM [il faut lire *Eriotrichum* : ἔριον, laine ; ῥιζή, poil]. AOT. EN. — Genre de la famille des Borraginées, tribu des Anchusées, formé par Schrader (*Comment. Gart.*, IV, 188) aux dépens du genre lionnéen *Myosotis*, et renfermant 5 ou 6 esp. miligènes d'Europe, où elles croissent sur les montagnes élevées du centre et du midi. Ce sont de petites herbes velues, gazonnantes ; à fleurs d'un bleu charmant en racèmes bractées, pauciflores. Quelques unes sont cultivées dans les jardins des curieux. (C. L.)

'ERUDAPHUS (ἐριδάς, laineux ; ἀφῆος?). AOT. EN. — Genre de la famille des Homaliacées, établi par Nees (Eckl. et Zeyh., *Enum.*, 271) et renfermant 3 espèces, croissant au cap de Bonne-Espérance. Ce sont des arbres à feuilles alternes, dépourvues de stipules, très brièvement pétioles, coriaces, glabres, sinuées-denticulées ; à fleurs peu nombreuses, disposées en racèmes axillaires. Le tube calicinal est revêtu de petites plaques formées d'un duvet épais laineux ; circonstance qui a inspiré probablement le nom générique, dont la seconde partie est sans doute mal écrite. (C. L.)

'ERULIS (ἐρῦλος, particule augment. ; ἔλῳς, cicatrice). 188. — Genre de Coléoptères peulameres, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides, section des Meitophies, établi par M. Burmeister (*Handbuch der Entom.*, dritter Band, Secte 618) qu'il place dans la division des Cétonaïdes, groupe des Diplognatbides. Le genre est fondé sur une seule espèce, la *Diplognatha variolosa* Lory et Perch., originaire de Guinée. (D.)

'ERIX. REPT. — Fug. ERAX.

'ERMINEA, Haw. 188. — Synonyme de *Aedna*, Dup. (D.)

'ERNESTIA (nom propre). AOT. EN. — Genre de la famille des Mélastomacées, tribu des Rhexiées, formé par De Candolle (*Prod.*, III, 121) pour une petite plante annuelle (*Rhexia tenella* Bonpl., *Rhex.*, t. 30) ayant le port d'une *Spergularia*, et croissant dans la Nouvelle-Grenade. Elle est hérissée de poils rares, glandulifères au sommet ; les feuilles en sont opposées, pétioles, cordées-ovales, acuminées, denticulées-serrées, quinquénerviées ; les fleurs paniculées. (C. L.)

'ERNESTIA. *Ernestia* nom propre. 188. — Genre de Diptères, établi par M. Robineau-Desvoidy (*Essai sur les Myodaires*, pag. 60), qui le range dans la famille des Calyptréides, division des Zoobies, tribu des Entomobies, section des Microcérées. Ce genre ne comprend qu'une espèce nommée par l'auteur *Ern. microcera*, et qui faisait partie de la collection de M. Dejean. (D.)

'ERNODEA (ἐρνόδα, rameux). AOT. EN. — Genre de la famille des Rubiacées, tribu des Spermatocées-Puturiées, constitué par Swartz (*Prodr.*, 27 ; *Fl. Ind. occ.*, I, 223, t. 4) pour une plante suffrutescente croissant sur le bord de la mer dans les îles Caraïbes, et cultivée dans quelques jardins botaniques. Elle est decumbante, diffuse ; les feuilles en sont opposées, subsessiles, lanceolées ou elliptiques ; les stipules engainantes, multipartites, connues à la base ; les fleurs, d'un jaune pâle, sont axillaires ; solitaires, sessiles. Il leur succède des baies de la même couleur. (C. L.)

'ERNSTINGIA, Neck. AOT. EN. — Synonyme de *Matryba*, Aubl.

'ERIO. ARACH. — M. Koch, dans Herich-Schaeffer, désigne sous ce nom un nouveau genre d'Araignées que M. Walckenaer, dans le t. II de son *Hist. nat. des Ins. opt.*, réunit

au *Theridion* (voyez ce mot). L'espèce qui servait de type à cette nouvelle coupe générique proposée par M. Koch était le *T. tuberculato* Koch (*T. ophane* Walck.). (H. L.)

ERODENDRUM, Salish. BOT. FR. — Synonyme de *Protea*, L.

ERODIA, Stanley. ORS. — Voy. *ороса*.

• ERODIORHYNQUE. *Erodiorhynchus* (*ἑρῳδιος*, hérou; *ῥύγχος*, bec). INS. — Genre de Diptères établi par M. Serville, et adopté par M. Macquart, qui, dans ses *Diptères exotiques*, t. I, 1^{re} part., p. 110, le range dans la division des Brachocères, famille des Tabaniens. Ce genre est fondé sur une seule espèce du cap de Bonne Espérance, nommée par M. Macquart *Eristoloides*, à cause de sa ressemblance avec une *Eristale*. Son nom générique fait allusion à la forme de sa trompe longue et menue. (D.)

• ERODISCUS *ἑρῳδίσκος*, diminutif de Héron). INS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Erihmenides, créé par Schenherr (*Dispositio methodica*, pag. 237, *Syn. gen. et sp. Curculio*, t. III, p. 368. VIII. part. 2, p. 308), qui y rapporte 6 espèces, toutes du Brésil; nous citerons comme type : l'*E. cicoma* Sch. Les *Erodiscus* sont remarquables par le développement excessif de leur trompe, qui est filiforme. (C.)

• ERODITES. INS. — Tribu des Coléoptères hétéromères, établie par M. Solier dans sa famille des Collaptérides, démembrément de celle des Mélasomes de Latreille, et qui a pour type le genre *Erodus* de Fabricius (*Ann. de la Soc. ent. de France*, tom. III, pag. 479). Les Insectes de cette tribu se distinguent par leur forme presque ovoïde; par leurs yeux généralement petits, ovales et situés en dessus du bord latéral de la tête, qui est plane en dessus et un peu relevée postérieurement; par leurs bandes antérieures et intermédiaires orbiculaires, entourées par le mésosternum et le métasternum; par leurs jambes garnies de petits piquants logés dans des fossettes; par le prothorax fortement échancré et cilié antérieurement; enfin par leurs élytres généralement convexes et ayant vers leur extrémité un sillon court et transversal, en forme d'étranglement, rapproché du bord marginal.

La couleur des Erodites est presque toujours noire, quelquefois légèrement métallique. Ils vivent à terre, préfèrent les terrains sablonneux et courent à l'ardeur du soleil; ils sont très agiles, et s'enfoncent avec rapidité dans le sable quand on veut les saisir; ils se nourrissent de débris de végétaux et d'animaux. Ces Insectes sont propres aux contrées sèches et chaudes de l'ancien continent.

M. Solier compose la tribu des Erodites de 6 genres dont voici les noms : *Leptonychus*, *Athrodeis*, *Diodontis*, *Erodus*, *Anodesis* et *Zaphosis*. (D.)

ERODIUM (*ἑρῳδίου*, héron). BOT. FR. — Genre de la famille des Géraniacées, formé par l'héritier (*Geran.*, t. 26, *Msc.*) aux dépens du genre linnéen *Geranium*, et renfermant une soixantaine d'espèces, croissant surtout dans les parties tempérées du globe, rares entre les tropiques. Ce sont des plantes acaules ou caulescentes, très rarement suffrutescentes, à feuilles opposées, dont l'une souvent plus petite, ou alternes et opposées, bipinnatifides ou pennées, plus rarement tripartites, lobées ou crénelées; à stipules latérales geminées, presque toujours scarieuses. Les pédoncules sont opposés à la feuille alterne, s'élèvent de l'aisselle de la plus petite des deux, ou sont placés en dichotomies alaires ou quelquefois radicales, très rarement uniflores, très souvent ombellifères. Dans ce cas l'ombelle est simple, involucree. Ce sont en général de jolies plantes, dont quelques unes sont recherchées dans les jardins pour la beauté de leurs fleurs, entre autres l'*E. incarnatum*. Le nom générique rappelle la forme de la graine, qui, comme celle des *Pelargonium*, a la forme du bec d'une Cigogne ou d'un Héron. (C. L.)

ERODIUS (*ἑρῳδίου*, nom d'un oiseau aquatique). INS. — Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Mélasomes, division des Collaptérides de M. Solier, établi par Fabricius et adopté par tous les entomologistes. Ce genre, qui forme aujourd'hui le type de la tribu des Erodites, a éprouvé de grandes réductions depuis sa fondation; cependant tel qu'il est limité aujourd'hui par M. Solier, il renferme encore un grand nombre d'espèces, puisque cet auteur en décrit 51 qu'il sépare en 2 groupes d'après la forme

des deux derniers articles des antennes. Nous citerons seulement une espèce de chaque groupe, savoir : *Erodias laevigatus* Oliv., et *Erod. bilineatus* du même auteur, tous deux du Sénégal. Voy. pour plus de détails ERODITES. (D.)

ERODONE. *Erodona*, Daudin. MOLL. — On sait par Bosc et par de Roussy que Daudin est le créateur de ce g., qui est resté incertain, faute d'une bonne figure. D'après ce que nous avons appris de la bouche même de M. de Roussy, ce g. correspondrait exactement à celui des Corbules de Lamarck, il doit donc disparaître, puisqu'il fait double emploi avec un g. établi avant lui. Voyez CORBULE. (DASH.)

ERODORUS, Walek. IRS. — Synonyme du g. Proctotrupe de Latreille. (E. D.)

ÉROLIE. OIS. — Voy. FALCINELLE.

EROLIA. OIS. — M. Lesson a établi sous ce nom, aux dépens du g. Eurylaime, un g. dont l'*E. Blaurivilla* est le type, et qui diffère en effet des vrais Eurylaimes par la moindre largeur de son bec, mais qui s'en rapproche par ses formes générales et son système de coloration. Vigors a formé son g. *Cymbirhynchus* avec l'*Eurylaimus nasutus*, dont M. Lesson fait la seconde espèce de son g. Érolie. Voy. EURLAIME. (G.)

EROPHILA (ἔρως; [ἔρφ], printemps; ἔρως, amie). BOT. FR. — Genre de la famille des Crucifères (Sinapacées, Nob.), tribu des Abyssées, et dont le type est la *Draba verna* de Linné (*E. vulgaris*), petite plante qui croît dès le premier printemps sur les murs, les décombres et dans les endroits cultivés dans toute l'Europe. Elle forme souvent d'épais et gracieux tapis, dont les fleurs blanches font de loin l'effet d'une couche de neige. On en connaît 6 ou 7 espèces. Ce sont de petites plantes annuelles, croissant, comme celle que nous venons de nommer, de très bonne heure au printemps, dans les parties tempérées et froides de l'hémisphère boréal, et cultivées dans les jardins botaniques. Les feuilles en sont radicales, ovales ou oblongues, disposées en rosette, et couvertes de poils assez rares, simples ou rameux; les siliques nus, dressés; les pédicelles ébraectés, souvent allongés; les fleurs petites, blanches. (C. L.)

EROSMA, Roth. BOT. FR. — Synonyme de *Ficus*, Tournef.

EROTIUM, Soland. BOT. FR. — Syn. de *Freziera*, Swartz.

ÉROTYLE. *Erotylus* [sorte de pierre précieuse dans Pline]. — Genre de Coléoptères fondé par Fabricius, adopté par tous les entomologistes, et rangé par Latreille dans la section des Tétramères, famille des Clavipalpes, tribu des Érotylènes. Mais les découvertes des naturalistes voyageurs ont tellement augmenté le nombre des espèces qui se rattachent à ce genre que M. Lacordaire, celui d'entre eux qui en a le plus fait connaître, a cru devoir l'ériger en une famille composée de 2 tribus et de 28 genres, et à laquelle il a donné le nom d'*Erotyliens* (Voy. ce mot). Il en résulte que les caractères assignés par Fabricius, Olivier et Latreille au g. Érotyle, tel qu'il existait de leur temps, ne peuvent plus s'appliquer à celui qui porte ce nom aujourd'hui, lequel en effet se borne aux espèces qui se distinguent des autres par les caractères suivants, d'après M. Lacordaire, savoir : Tête un peu convexe, terminée par un museau large, quadrangulaire, assez souvent un peu rétréci à sa base. Yeux médiocres, peu saillants, un peu oblongs et finement granulés. Antennes peu robustes, dépassant le prothorax chez tous, et dont la massue allongée se compose d'articles peu serrés. Prothorax transversal, profondément échancré en avant, hissiné à sa base, plus ou moins inégal en dessus, avec des dépressions ou des fossettes plus ou moins marquées.

Ainsi limités, les Érotyles sont encore assez nombreux. M. Dejean n'en mentionne que 19 dans son dernier Catalogue; M. Lacordaire en décrit 55, dont 14 du Brésil, 13 de la Guiane, 15 de Bolivie, 8 de Colombie et 5 du Mexique. Dans la monographie que nous avons publiée de ce g. en 1824 (*Mém. du Muséum d'Hist. nat.*, t. XII, p. 156-176), nous en avons décrit 90 espèces; mais dans ce nombre, il n'y a que 10 vrais Érotyles pour M. Lacordaire, qui répartit les autres dans les nouveaux genres établis ou admis par lui.

Le g. Érotyle, tel qu'il existe aujourd'hui, est encore le plus remarquable de la famille par l'éclat des couleurs et les formes souvent singulières des espèces qui le composent. Sous ce dernier rapport, aucun g. de Coléoptères ne présente peut-être plus de di-

versité, et les entomologistes pour qui quelques différences dans le *Jacius* suffissent pour établir des coupes génériques, trouveraient ici matière à satisfaire leur goût. Mais quand on a toutes les espèces sous les yeux, on renonce bientôt à l'idée de les séparer, en les voyant passer par degrés insensibles de la forme la plus oblongue à la plus brièvement ovale, et les élytres, de médiocrement convexes qu'elles sont chez les unes, devenir peu à peu bossues et pyramidales chez les autres.

Ce g. est du petit nombre de ceux de sa famille où M. Lacordaire a pu reconnaître des différences sexuelles, et encore dans un petit nombre seulement. Il considère comme l'apanage des mâles d'avoir les cuisses antérieures plus ou moins renflées, le prothorax avec les bords latéraux épaissis en bourrelet, et le dernier segment abdominal un peu sinué. Toutefois le premier de ces caractères est seul constant, les deux autres ne s'observent que chez un petit nombre d'espèces.

Parmi les 55 espèces d'Érotyles décrites par M. Lacordaire, nous citerons comme type du g. l'*Eratylus histrio* Fabr., figuré dans plusieurs ouvrages, entre autres dans notre *Monographie*, pl. 1, fig. 3.

Voy. pour les détails de mœurs, etc., l'article ÉROTYLIENS. (D.)

ÉROTYLÈNES. *Erotylenæ*. 185. — Nom donné par Latreille à une tribu de la famille des Clavipalpes. Cette tribu correspond à la famille des Érotyliens de M. Lacordaire.

Voyez ce mot. (D.)

***ÉROTYLIDES.** *Erotylidae*, Leach. 185. — Synonyme d'Érotylènes et d'Érotyliens. Voyez ces deux mots. (D.)

***ÉROTYLIENS.** *Eratylini*. 185. — Nom sous lequel M. le professeur Lacordaire, dans une monographie éditée par le libraire Boret, en 1842, a fondé une nouvelle famille dans l'ordre des Coléoptères, laquelle se compose des anciens g. *Erotylus*, *Triplax*, *Tritoma*, et d'un certain nombre d'espèces exotiques qu'on a coutume de placer à côté des *Engis* dans la section des Pentameræ, et qui sont connus sous les noms d'*Euscautes* et d'*Epicapha*, que leur a donnés M. le comte Dejean, dans le Catalogue de sa collection.

Les bornes étroites dans lesquelles nous sommes obligé de nous renfermer ne nous

permettent pas d'exposer ici les caractères nombreux qui, suivent M. Lacordaire, séparent les Érotyliens des autres familles de Coléoptères. Toutefois, afin de donner une idée générale de ces Insectes, nous allons passer succinctement en revue les diverses parties dont se compose leur organisation.

Considéré dans son ensemble, le corps des Érotyliens affecte des formes très variées. En classant les espèces d'après ce seul caractère, on arriverait insensiblement de la forme allongée, subparallèle, à la forme tout-à-fait hémisphérique. Mais ces deux extrêmes ne sont en quelque sorte que des exceptions. Dans la grande majorité des espèces il est oblong, ovale ou elliptique, presque plat chez un petit nombre (*morphoides*), médiocrement convexe chez beaucoup d'autres, il forme chez quelques uns plus d'une demi-sphère (*Ægithus uræ*), et finit par devenir pyramidal dans certaines espèces (*Erotylus phaeolatus*) ; il est extrêmement rare qu'il soit couvert de poils ou plutôt d'une légère pubescence (*Epicapha langicoruis*). Partout ailleurs il est très glabre, souvent luisant et comme vernissé.

La tête, petite ou de médiocre grandeur, est ovale, parfois déprimée en avant et transversale (*Basis*), toujours dépourvue de cou, et enfoncée dans le prothorax, au moins jusqu'à la partie postérieure des yeux. En avant des yeux, elle se rétrécit et forme un petit museau terminé par l'épistome, qui est presque toujours coupé carrément ou légèrement échancré en demi-cercle.

Le labre est un peu saillant, transversal, entier et légèrement arrondi en avant et sur les côtés.

Les mandibules sont construites sur un plan tellement uniforme qu'elles ne fournissent absolument aucun caractère pour la distinction des genres. Elles sont courtes, cachées en grande partie par le labre, triquètres, brusquement débiles vers le milieu ou les deux tiers de leur longueur, avec leur extrémité obtuse et légèrement feodue.

Les mâchoires sont en partie visibles sans dissection. Elles sont faibles en général, peu allongées, et se composent des mêmes pièces que chez les autres Coléoptères. Tous les auteurs qui ont décrit les mâchoires des Érotyles ont dit que leur lobe interne était armé de deux petites épines cornées ; mais cela

est loin d'être général : M. Lacordaire s'est assuré que près de la moitié des espèces ont ce lobe complètement inerme, et que lorsqu'il est épineux, le nombre des épines, qui est le plus ordinairement de deux, se réduit quelquefois à une seule (*Eucaustes*).

Les palpes maxillaires sont courts et composés de 4 articles de formes très variables, et rentrant les uns dans les autres par des degrés tellement insensibles, qu'il est impossible d'en tirer des caractères solides. Le menton, toujours corné, est en général très étroit, et laisse de chaque côté, entre lui et les bords latéraux de la cavité buccale, un espace considérable rempli par les mâchoires. Il se présente sous cinq formes différentes, peu faciles à saisir dans des descriptions qui exigeraient d'ailleurs trop de détails.

La languette est cornée dans les grandes espèces, coriace ou tout au plus cornée dans son centre chez les petites.

Les palpes labiaux sont toujours (excepté chez les *Dorjans*) notablement plus petits que les maxillaires, et insérés à la base de la languette sur une petite éminence peu distincte. Les trois articles dont ils se composent, comme dans la grande majorité des Coléoptères, sont de formes très variables.

Les antennes sont presque toujours insérées immédiatement en avant des yeux, dans une assez grande cavité tout-à-fait latérale, recouverte par les côtés du front, et du bas de laquelle part assez souvent une gouttière plus ou moins marquée, dans laquelle se logent au repos les deux ou trois premiers articles de ces organes. Lorsque les cavités antérieures manquent, les antennes sont insérées sur les côtés du front, un peu en avant et au-dedans des yeux. Elles sont invariablement composées de 11 articles, dont le troisième est presque toujours le plus long, terminées par une massue comprimée, formée tantôt de 3 articles, tantôt de 4. Cette massue varie de forme et de longueur, suivant que les articles qui la composent sont ou serrés ou perfoliés ou très lâchement unis entre eux. La longueur de l'antenne entière n'est pas moins variable. Souvent elle est plus courte que le prothorax, plus souvent encore elle dépasse entièrement la base de ce dernier; enfin dans un certain nombre d'espèces, elle arrive à la longueur du corps, et même au-delà.

Les yeux des Érotyliens sont arrondis ou légèrement oblongs, tout-à-fait latéraux, tantôt très grands et saillants (*Ischnus*, *Dacne*), le plus souvent médiocres, et chez quelques uns (*Dumotiei*) fort petits. Leur granulation plus ou moins forte suffit, dans beaucoup de cas, pour faire distinguer au premier coup d'œil des genres que l'on serait tenté de confondre par leurs formes générales, leurs couleurs, en un mot par leurs facies : aussi M. Lacordaire s'en est-il servi comme de caractères de sous-tribus.

Le prothorax est une des parties qui varient le plus dans la famille des Érotyliens; malheureusement rien de plus fugitif, de plus insensiblement gradué et de plus difficile à décrire que les modifications qu'il présente. Cependant, à défaut d'autres caractères, il joue un rôle important dans la classification de l'auteur. Le g. *Triptoloma* est le seul chez lequel il forme un quadrilatère à côtés égaux. Partout ailleurs, il est plus ou moins transversal, bombé, plan, rétréci et échancré en avant ou non. L'écusson est toujours distinct et à presque partout la forme d'un triangle curviligne.

Les élytres embrassent toujours l'abdomen à leurs bords latéraux, qui forment un repli horizontal. Leurs formes très variées déterminent nécessairement celle du corps, et leur punctuation, qui ne l'est pas moins, en même temps qu'elle est constante et symétrique dans l'arrangement des points, fournit de bons caractères spécifiques. Dans plusieurs espèces, cependant, cette punctuation se compose de points dispersés sans ordre, plus ou moins gros, et qui par leur rapprochement rendent les élytres rugueuses. Il est très rare que ces organes soient tout-à-fait lisses. Il existe toujours des ailes sous les élytres; elles sont courtes, et leurs nervures sont robustes.

L'abdomen est constamment composé de 6 segments, dont le premier est le plus grand; le dernier est obtusément arrondi.

Les pattes sont, dans toutes les espèces, également espacées à leur base. Leur longueur est très variable, et cette longueur diminue insensiblement d'un genre à l'autre, de sorte qu'il est impossible de tirer parti de ce caractère. Les 4 branches antérieures sont globuleuses, les postérieures prismatiques et transversales. Toutes sont profondément enfoncées dans leurs cavités coxales res-

pectives. Les trochanters sont très petits, triangles et placés dans l'axe des cuisses. Quand celles-ci sont allongées, elles prennent une forme irrégulièrement quadrangulaire; il est rare qu'elles soient renflées en massue. Lorsqu'elles sont courtes, elles affectent une forme oblongue ou ovale, et sont comprimées et canaliculées en dessous. Partout elles sont inermes. Il en est de même des jambes. Quant aux tarses, ils sont visiblement composés de 5 articles dans les g. *Encaustes* et *Episcapha*, tandis qu'ils n'en ont que 4, du moins en apparence, dans les autres genres. Mais M. Lacordaire, en fondant sa famille des Érotyliens, a dû nécessairement laisser de côté le système tarsal, qui, s'il est commode dans la pratique, a l'inconvénient de rompre les rapports naturels en éloignant des genres qui ont la plus grande affinité entre eux. D'ailleurs, suivant lui, ceux des Érotyles chez lesquels on n'aperçoit que 4 articles aux tarses en ont réellement 5, en comptant pour tel le noyau qui se trouve entre les deux derniers articles, et qui doit être considéré comme le rudiment du quatrième. Ainsi, à ses yeux, tous les Érotyliens sont pentamères: seulement le plus grand nombre d'entre eux ont le 4^e article des tarses nodiforme. Du reste, ces tarses sont toujours munis en dessous de poils raides, formant une brosse plus ou moins serrée, et qui souvent débordent sur les côtes.

Des caractères sexuels externes. La différence extérieure entre les sexes est nulle dans la plupart des espèces de cette famille; dans un petit nombre de cas seulement on distingue la femelle des mâles à une taille un peu plus grande, à un faciès un peu plus lourd, etc. Les espèces chez lesquelles il existe des marques distinctes sont peu nombreuses, et il serait bien possible que dans certains cas les individus pris pour des mâles fussent au contraire des femelles. Ces erreurs, si elles existent, ne pourraient être rectifiées que par l'examen des organes génitaux intérieurs.

Des parties internes et des métamorphoses. Aucune espèce de cette famille n'a été jusqu'ici soumise au scalpel, et cela est d'autant plus fâcheux que très probablement, comme le dit M. Lacordaire, on eût trouvé dans cet examen la preuve que ces Insectes ont été placés à tort à côté des Chrysomélides. On n'en sait guère davantage sur leurs premiers

états. La seule larve exotique connue est celle de l'*Egithus sinuatus*, décrite brièvement par M. Lacordaire, dans les *Nouvelles Ann. du Muséum* (t. II, p. 89); encore ne la donne-t-il pour telle que parce que les Bolets dans lesquels il l'a trouvée en abondance étaient fréquentes uniquement par des individus à l'état parfait de cette espèce, car les larves élevées par lui moururent avant de subir leur dernière métamorphose. Parmi les espèces européennes, on ne connaît également qu'une seule larve, celle de la *Triplax rosacea*, que M. Westwood a décrite et figurée dans son *Introduction à l'Entomologie* (t. I, p. 393, fig. 49, 6), d'après des individus qui lui avaient été communiqués par M. Audouin.

Des habitudes. Les observations faites par M. Lacordaire pendant son séjour à la Guiane sur les mœurs des Érotyliens, s'accordent avec celles de M. Mathus. Il en résulte que ces Insectes ne vivent pas sur les plantes et les fleurs, comme l'avance Olivier d'après des renseignements erronés, mais qu'à l'instar des *Triplax* et des *Tritoma* en Europe, ils se tiennent sur les Agarics et les Bolets, dans l'intérieur desquels leurs larves vivent et se développent. Quand on les saisit, ils contractent leurs pattes sous le ventre et contrefont le mort pendant quelques instants. Comme tous les Insectes qui vivent dans les bolets, ils exhalent une odeur particulière qui a beaucoup de rapports avec celle des *Helops* et des *Alceda*. Si donc on trouve assez souvent des Érotyles sur les feuilles, les broussailles, etc., cela ne vient pas de ce qu'ils en font leur nourriture, mais de ce qu'en volant ils se sont posés dessus accidentellement.

De la distribution géographique. Les 570 espèces d'Érotyliens décrites par M. Lacordaire dans sa monographie sont réparties d'une manière très inégale entre l'ancien et le nouveau continent; car le premier n'en possède que 65, tandis que le second en a 505, c'est-à-dire près de neuf fois davantage. La distribution des 65 espèces de l'ancien continent n'est pas moins remarquable. En effet, le vaste continent de l'Asie, en prenant ce mot dans sa plus grande acception, n'en a encore fourni que 2 jusqu'à présent. L'archipel Indien, en comprenant sous ce nom les Iles de la Sonde, les Moluques, les Phi-

lipines, etc., etc., est un peu mieux pourvu, puisqu'il en a produit 33. L'Afrique, quoique explorée depuis longtemps sur certains points, n'a fourni qu'un petit nombre d'espèces; elles s'élèvent en totalité à 16, dont 7 du Sénégal, 2 du Cap et 7 de Madagascar. Enfin l'Europe en possède 13, qui pour la plupart sont répandues sur la plus grande partie de son territoire; telles sont entre autres la *Triplax rufica* et la *Tritoma bipunctata*, qui se trouvent depuis la Sicile jusqu'en Japon.

Quant à l'Amérique, qui doit être considérée à juste titre comme la métropole de la famille, puisqu'elle fournit à elle seule 505 espèces parmi celles décrites par M. Lacordaire, voici comment elles sont réparties entre les diverses régions de ce vaste continent, savoir: le Brésil, 150 espèces; la Guiane, 130; Bolivie, 37; la Colombie, 128; le Mexique, 34; les Etats-Unis, 15; les Antilles, 7; à quoi il faut ajouter 2 espèces dont la patrie n'est pas exactement connue.

L'énorme disproportion qui existe entre l'aérien et le nouveau continent relativement au nombre des espèces d'Erotyliens fournis par chacun d'eux, tient-elle, dit M. Lacordaire, à des différences dans la température, la végétation, etc? c'est ce sur quoi, ajoute-t-il, je ne me permettrai aucune réflexion. Mais il nous semble que cette disproportion s'explique naturellement par le genre de nourriture des Insectes dont il s'agit: en effet, on a vu plus haut qu'ils sont essentiellement *fungicoles*, c'est-à-dire qu'ils vivent exclusivement de bolets et de champignons. Or, on sait que les forêts vierges de l'Amérique, surtout dans ses parties chaudes et humides, sont infiniment plus riches en cryptogames de cette famille, que celles des autres parties du globe. Il n'est donc pas étonnant qu'on y trouve également en plus grande abondance les Insectes qui s'en nourrissent. L'un est la conséquence de l'autre, et l'on en a la preuve dans l'Amérique elle-même, où l'on voit par l'énumération qui précède que le Brésil et la Guiane, deux pays renommés par leurs immenses forêts vierges, fournissent à eux seuls plus d'Erotyliens que toutes les autres parties explorées de ce continent.

M. Lacordaire répartit également entre les deux continents les 28 genres qu'il a adoptés

dans la famille qui nous occupe, et cette répartition est présentée dans trois tableaux successifs où le nombre des espèces rapportées à chaque g. est distribué entre les divers pays qui les produisent. Nous ne le suivrons pas dans cette partie de son travail qui repose sur une base encore plus mobile que la précédente, comme il le dit lui-même, puisque les coupes génériques admises par certains entomologistes sont rejetées par d'autres; nous nous bornerons à en faire connaître le résultat général d'après lequel nous voyons que sur les 28 genres admis ou créés par l'auteur, l'Amérique seule en possède 19, de sorte qu'il n'en reste que 9 pour l'ancien continent, en y comprenant les Iles qui en dépendent et même l'Australie.

Classification. M. Lacordaire partage la famille des Erotyliens en deux tribus d'après la structure du lobe interne des mâchoires, ainsi qu'il suit, savoir:

Première tribu.

Erotyliens engidiformes. *Erotyli engidiformes.*

Cette première tribu se divise elle-même en deux sous-tribus ou sections. La première ne comprend que le genre *Encaustes*, dont le lobe interne des mâchoires est unipenné, et dont les élytres sont en général plus larges à leur base que le prothorax; la deuxième comprend 13 genres, qui tous ont le lobe interne des mâchoires innervé et les élytres à leur base pas plus large que le prothorax. 3 de ces genres ont les tarses pentamères: ce sont les g. *Triplasma*, *Episcapha* et *Dacne*. Les dix autres les ont subpentamères: ce sont les g. *Pselachus*, *Mycetopus*, *Mycophagus*, *Oocyanus*, *Ischyrops*, *Amblyopus*, *Triplax*, *Tritoma*, *Lybus* et *Cyrtomorphus*. C'est à cette tribu qu'appartient le petit nombre d'Erotyliens qui se trouve en Europe.

Seconde tribu. *

Erotyliens vrais. *Erotyli genuini.*

Cette seconde tribu se divise comme la première en deux sections, mais d'après la granulation plus ou moins forte des yeux. 1^{re} section: Yeux fortement granulés. Elle comprend 4 genres, savoir: *Aulacophilus*, *Thaumus*, *Ephraimites*, *Cyclanarphus*. 2^e section: Yeux finement granulés. Elle se com-

pose de 10 genres, savoir : *Coccimorphus*, *Agithus*, *Brachysphenus*, *Euscardius*, *Erotylus*, *Zonarius*, *Scophidomorphus*, *Bacis*, *Priotelus* et *Omoiotelus*.

Tous les genres compris dans cette tribu ne renferment que des espèces exotiques.

Voyez tous ces noms de genres à leurs lettres respectives, pour les particularités que peuvent offrir les espèces que chacun d'eux renferme.

M. le comte Dejean, dans le vol. XI des *Ann. de la Soc. nat. de France*, p. 285-293, a publié des observations critiques sur la monographie des Erotyliens de M. Lacordaire; mais elles ne portent que sur la synonymie des genres et des espèces, et n'attaquent nullement la base de ce beau travail; dont M. Dejean fait au contraire un grand éloge. (D.)

* **EROTYLITES**, Delaporte. 185. — Synonyme d'Erotyliens et d'Erotyliens. Voy. ces deux mots. (D.)

* **ERPETON**, DC. not. ru. — Syn. de *Viola*, L.

* **ERPETODRYAS**, AKPT. — Voy. HEPETODRYAS.

ERPÉTOLOGIE (ἑρπετόν, reptile; λόγος, dissertation). zool. — C'est la partie de la zoologie qui traite des Reptiles. Comme l'histoire d'une partie quelconque du règne animal ne saurait être traitée indépendamment des êtres dont il s'occupe, nous renverrons l'histoire de l'erpétologie à l'article REPTILES. Voy. ce mot. (P. G.)

ERPETON (ἑρπετόν, reptile). RAPT. — Lacépède (*Ann. mus.*, tom. II, pag. 280, 1803) a créé sous ce nom un genre d'Ophidiens qui a été adopté par G. Cuvier, qui le considère comme simple sous-genre de *Boa*. Les caractères des *Erpeton* sont les suivants : Une rangée de grandes lames sous le corps; le dessous de la queue revêtu d'écaillés analogues à celles du dos; deux préminences molles, couvertes d'écaillés, au bout du museau; anus transversal, sans ergols; langue épaisse, courte, adhérente et ne paraissant consister que dans un cylindre creux; dents petites, aiguës; point de crochets venimeux.

On ne connaît qu'une seule espèce de ce genre, dont on ne possède encore qu'un seul exemplaire trouvé sans renseignements dans la collection du stathouder, lors de la

conquête de la Hollande par les armées françaises. Cette espèce a reçu le nom d'*Erpeton tentaculatus* Lacép. (loc. cit.); elle a près de 91 centimètres de longueur, sur lesquels la queue en compte 17, et sa couleur, probablement détruite en partie par la liqueur dans laquelle l'animal est conservé, est d'une teinte blanchâtre tirant sur le jaune. Une particularité que présente ce Serpent consiste dans la présence de deux tentacules charnus recouverts de petites écailles, prolongés horizontalement et placés à l'extrémité de la mâchoire supérieure : on ignore l'usage de ces appendices remarquables. On ne sait rien sur les mœurs de cet Ophidien; et l'on ignore quelle est sa patrie; toutefois l'on soupçonne qu'il provient des côtes de la Nouvelle-Guinée. (E. D.)

ERPODELLE, Blainv. ANNEL. — Syn. de *Glossiphonia*, Johns.

* **ERPODIUM** (ἑρπον, Je rampe). not. ca. — (Mousses. Section du genre *Anoctanum* (voy. ce mot) de Bidel dans laquelle les tiges des espèces sont rampantes. (C. M.)

ERRATIQUES, Erraticus. ois. — Cette expression a été employée par Mauduy pour désigner les oiseaux qui n'ont pas de patrie fixe et s'arrêtent dans les lieux où ils trouvent à vivre et où se fait sentir le besoin de la reproduction. Pour d'autres ornithologistes, cette épithète est synonyme d'Enigrants. (C.)

ERS, not. ru. — Voy. ARVUM.

* **ERSÆA** (ἑρσαῖα, mouillé de rose). ACAL. — Genre d'Acalephes de la famille des Diphydes, fondé par Eschscholtz (*Syst. der Acaleph.*, 1829), et caractérisé ainsi : Sac stomacal unique, grêle, exsertile, attaché à un nucléus assez volumineux, inséré au fond d'une cavité profonde, accompagné d'ovaires à la base; portion nucléaire conique, plus petite que la natatrice. Deux espèces, qui habitent l'océan Atlantique entre les deux tropiques, composent ce groupe : ce sont les *Ersæa Quoyi* Esch., et *E. Gaimardi* Esch. (E. D.)

* **ENTHESINA** (anagramme de *Theressa*, d'après MM. Amyot et Serville). 185. — Genre d'Hémiptères hétéroptères, de la famille des Scutellériens, groupe des Pentatomites, créé par M. Spinola (*Hémiopt. hétr.*, p. 291) aux dépens des *Holus* de Fabricius, et n'en différant que par leur bec, grand, dépassant

le second segment de l'abdomen, par leur prothorax à bords latéraux très faiblement dentelés, et par leurs jambes antérieures et postérieures dilatées à leur extrémité. Une seule espèce entre dans ce genre, c'est l'*Haltys moorea* Fabr. (*Syst. ik.*, 183, II), que l'on trouve communément dans la Chine.

(E. D.)

ERUCA. INS. — Nom latin de la Chenille.

***ERUCA** (nom dans Columelle d'une plante dont les graines avaient une saveur brûlante [*aro, je brûle*]). BOT. RU. — Genre de la famille des Crucifères (Sinapacées, Nob.), tribu des Brassicées, formé par Tournefort (*Just.*, t. III), réuni par Linné au *Brassica*, rétabli par les auteurs modernes, enfin, après d'autres vicissitudes encore, limité par De Candolle (*Prodr.*, I, 223) à 3 espèces. Ce sont des herbes annuelles, dressées, ramifiées; à feuilles pennatifolées; à fleurs blanches ou jaunes, veinées-réticulées de roux, et disposées en racèmes terminaux, aphylls, dont les pédicelles filiformes. Les *Eruca* croissent dans toute l'Europe méridionale et l'Afrique septentrionale. L'une d'elles, l'*E. sativa* (*Brassica eruca* L.), ou vulgairement la Roquette, est cultivée dans quelques jardins; elle est haute de 5 à 6 décimètres, velue et rameuse. Sa saveur est âcre, brûlante; froissée entre les doigts, elle exhale une odeur désagréable. Néanmoins elle est considérée comme excitante, et on en emploie les feuilles comme condiment des salades. Ses graines sont considérées comme un bon aphrodisiaque.

(C. L.)

ERUCAGO. DC. BOT. RU. — Synonyme et section du genre *Bunias*.

(C. L.)

ERUCARIA (diminutif d'*Eruca*). BOT. RU. — Genre de la famille des Crucifères, tribu des Erucariées, formé par Gartner (II, 298), et renfermant 8 espèces environ, croissant en Orient. Ce sont des herbes annuelles, dressées, rameuses, glabres, se plaisant dans les endroits déserts. Les tiges en sont cylindriques, blanchâtres, presque fruticuleuses à la base avec l'âge; les feuilles caulinaires pennatifolées, ou rarement incisées-dentées, quelquefois subcharnues; les fleurs passant du blanc au pourpre sont disposées en racèmes oppositifoliés, terminaux, s'allongeant par la suite, et dont les pédicelles

courts, dressés, ébractés. L'une des espèces, l'*E. crassifolia*, commune autour des pyramides de Saccarah, possède, comme le Cresson, des qualités stimulantes et antiscorbutiques.

(C. L.)

ERUCARIÉES. *Erucaria*. BOT. RU. — L'une des tribus des Crucifères spirolobées (voy. ce mot), ayant pour type, et jusqu'ici pour unique genre l'*Erucaria*. (An. J.)

ERUCASTRUM (qui ressemble à une *Eruca*). BOT. RU. — Genre de la famille des Crucifères, tribu des Brassicées, établi par Presl (*Fl. acul.*, I, 12), et renfermant 4 ou 5 espèces, croissant dans l'Europe médiane et australe, l'Afrique boréale et l'Orient. Ce sont des herbes annuelles ou vivaces, ayant le port des *Sisymbrium*. Leurs feuilles radicales sont pétiolées, lyrées ou roncées pinnatifides. Les caulinaires sessiles, entières; les fleurs blanches ou jaunes, disposées en racèmes allongés, aphylls. Endlicher divise ce genre en deux sections (a. *Erucastrum*; b. *Micropodium*), fondées sur la disposition sessile ou pédicellée de la silicule. (C. L.)

***ERUCIVORA.** OIS. — Genre établi par Swainson pour des Pres-Grièches à bernice et grêle, à ailes aiguës et à queue longue et étagée. Le type de ce genre est le *Turdus orientalis* de Temmin. Cette coupe générique, que je crois devoir considérer comme une simple section du genre Pie-Grièche, a reçu de Boie le nom de *Lalage*; M. Lesson en a fait son genre *Nolodèle*, qui n'était qu'un simple sous-genre de son genre *Lanius* dans son *Traité d'ornithologie* de 1831. Voy. PIE-GRIÈCHE.

(G.)

ERUPTION. *Eruptio*. GÉOL. — Voy. VOLCAN.

***ERVIE.** *Ervia*. INS. — Genre de Diptères établi par M. Robineau-Desvoidy, et adopté par Macquart, qui, dans ses *Diptères exotiques*, t. II, 3^e partie, pag. 74, le range dans la division des Brachocères, famille des Mchistes, tribu des Muscides, section des Tachinaires. Ce g. est fondé sur une seule espèce, *Ocyptera triquetra* Oliv., rapportée par Bosc de la Caroline.

(D.)

***ERVILIA** (diminutif d'*Ervum*, plante légumineuse). INSUS. — Genre d'Infusoires de la famille des Erviliens, créé par M. Dujardin (*Zooph. Inf.*, p. 455, *Suites à Buffon*), qui le caractérise ainsi : Animaux de forme ovale, comprimée, revêtus d'une cuirasse ou

verte latéralement et en avant, pourvus de cils vibratiles tout le long de cette ouverture, et d'un appendice formant un pédicule latéral à l'extrémité postérieure. Le type est l'*Ervilia legumea* Duj. (*Euplores monastylus* Ebr.), qui a été trouvé dans la Méditerranée.

(E. D.)

ERVILIA. *ERV.* — Synonyme et sous-genre d'*Ervum*.

(C. L.)

ERVILIE. *Ervilia*, MOLL. — Le petit genre *Ervilia* a été institué en 1822 par M. Turton, dans son *Traité des coquilles involves d'Angleterre*, pour deux coquilles de la Manche, dont l'une déjà observée, des 1801, par Laskey, et décrite comme une Mye dans le 1^{er} volume des *Mémoires de la Société Wernérienne de Londres*. Plus tard, Montagu, dans son *Testacea britannica*, mentionne une seconde espèce du même g.; mais n'ayant pas reconnu ses rapports naturels, il la plaça dans le g. *Donace*. On croirait que Turton, en rétablissant ce g., eut soin d'y rapporter les deux seules espèces connues; mais, trop confiant sans doute dans l'opinion de Montagu, il se contenta de faire passer cette seconde espèce des *Donaces* dans les *Capses*, ce qui ne changa rien à sa manière d'envisager ces coquilles. M. Brown, dans ses *Illustrations conchyliologiques des îles Britanniques*, ouvrage dont les figures ne répondent pas aux besoins actuels de la science, a fait figurer les deux coquilles en question d'une manière à peu près méconnaissable, et a institué pour elles un g. *Tellinia*, dans lequel se trouvent des coquilles très différentes de celles-ci. Ce fut M. Macgillivray, dans son *Hist. des Moll. de l'Aberdeenshire*, qui, le premier, rapporta la seconde espèce des *Ervilies* à son véritable genre, sans apporter de modifications à la phrase caractéristique proposée par M. Turton. Enfin, pour terminer l'histoire abrégée du g. qui nous occupe, nous devons ajouter que M. Recluz vient récemment d'en publier une monographie très bien faite, dans laquelle il discute avec beaucoup de profondeur et de sagacité les divers caractères que présente ce genre pour arriver ensuite à déterminer rigoureusement ses rapports naturels.

Voici les caractères généraux tels que M. Recluz les a proposés dans l'ouvrage que nous venons de mentionner :

Animal inconnu; coquille ovale, équivalve, inéquilatérale, fermée; charnière formée sur une valve de deux dents cardinales; l'antérieure allongée avec un cuilleron quadrangulaire interposé. Et une fossette plus étroite sur le côté de chaque dent. Sur l'autre valve, deux dents submarginales, triangulaires, divergentes, circonscrivant un cuilleron postérieur et une fossette antérieure par une autre dent longitudinale, étroite et oblique; point de dents latérales; ligament intérieur inséré sur les cuillerons; deux impressions musculaires ovalaires; l'impression palléale profondément échancrée du côté postérieur. D'après ces caractères, il est évident que les coquilles du g. *Ervilia* ont les plus grands rapports avec un groupe de *Corbules* que l'on rencontre particulièrement à l'état fossile. Pour résumer notre opinion au sujet des *Ervilies*, nous pouvons dire que ce sont des *Corbules* équivalves, chez lesquelles l'impression palléale a l'échancrure postérieure un peu plus profonde que dans les autres espèces. En effet, les *Ervilies* ne diffèrent des *Corbules*, avec lesquelles nous les comparons, que par la disposition des cuillerons de la charnière.

Le g. *Ervilia*, malgré son extrême analogie avec les *Corbules*, peut être conservé jusqu'au moment au moins où de nouvelles observations sur l'animal l'auront confirmé ou détruit. Jusqu'à présent on n'en connaît que trois espèces; ce sont de petites coquilles bivalves qui, par leur aspect, se rapprochent un peu de certains *Mesodomes*; elles sont aplaties, assez solides, cunéiformes, et la charnière présente les caractères que nous avons exposés dans la phrase caractéristique. Les impressions musculaires sont petites, fort écartées, ovales-obrondes. L'impression palléale a une échancrure postérieure dont l'extrémité correspond à une ligne descendant des premières dents cardinales; cette impression annonce chez l'animal des siphons assez grands, moins cependant que dans les *Tellines* et autres genres avoisinants. Il serait curieux de s'assurer si ces parties ont de l'analogie avec celles des *Mesodomes* et des *Corbules*.

(DESH.)

ERVILIENS. *Ervili.* *ERV.* — Famille d'Infusoires créée par M. Dujardin (*Zooph.*

Infus., p. 45, *Succes à Buffon*), et comprenant des animaux de forme ovale plus ou moins déprimée, revêtus en partie d'une cuirasse membraneuse persistante, et pourvus de cils vibratiles sur la partie découverte, avec un pédicule court en forme de queue. Les animaux de cette famille sont peu nombreux et très peu connus : on les place dans les deux genres *Erythra* et *Trochilia*. *Voy.* ces mots.

(E. D.)

ERYVUM. BOT. FR. — Nom scientifique du g. Lentille.

ERYCIBE. BOT. FR. — Genre très voisin de la famille des Convolvulacées, à la suite de laquelle on le range provisoirement, forme par Roxburgh (*Pl. corom.*, II, t. 154), et renfermant une dizaine d'espèces croissant dans l'Inde. Ce sont des arbrisseaux grimpants, à feuilles alternes, coriaces, très entières; à fleurs axillaires et terminales formant panicule. Aucune espèce ne paraît avoir été introduite encore en Europe. (C. L.)

ÉRYCIBÉES. *Erycibæ.* BOT. FR. — Le genre *Erycibe*, qui se rapproche des Convolvulacées par sa corolle hypogyne et monopétale portant cinq étamines qui alternent avec ses divisions, et surtout par la structure de ses graines, dont les cotylédons se replient en plusieurs sens autour de la radicule infère, et ne sont enveloppés sous leurs téguments que d'une matière mucilagineuse, mais qui s'en éloigne essentiellement par la placentation de ses ovules dressés, au nombre de 3-4, du fond d'une loge unique, constituera, sans doute un jour, sous ce nom, le type d'une famille distincte, qui, ne renfermant encore que ce genre unique, serait caractérisée comme lui. (Au. J.)

ÉRYCIE. *Erycia* (nom mythologique). INS. — Genre de Diptères établi par M. Robineau-Desvoidy (*Essai sur les Mydoles*, p. 146), qui le range dans la famille des Calyptrées, division des Zoobies, tribu des Entomobies. Il y rapporte 5 espèces, toutes nommées par lui, et dont nous citerons seulement la première (*Erycia grisea*), qui a le port d'une Arctie. (D.)

ÉRYCINE. *Erycina.* MOLL. — Le genre *Erycine* a été institué par Lamarck, dans les *Annales du Muséum*, pour de petites coquilles fossiles que l'on rencontre aux environs de Paris. Les caractères que Lamarck impose à son genre ont laissé beau-

coup d'incertitudes, et on le jugera bientôt par les observations qui vont suivre. Dans ses caractères, Lamarck disait que le ligament de la charnière est médian, et situé entre deux dents cardinales divergentes. A ce caractère, Lamarck ajoutait des dents latérales. Cette combinaison ne se rencontrait dans aucune des espèces que Lamarck avait inscrites; des lors, il n'est pas étonnant que les conchyliologues aient cherché à modifier les caractères généraux pour pouvoir observer le genre. M. Sowerby d'abord crut le reconnaître dans des coquilles dont nous avons fait plus tard notre g. *Mesodesme*. M. Philippi prit les véritables *Erycines* pour un g. voisin, et lui imposa le nom de *Bornia*, nous-même ayant cru reconnaître l'*Erycina cardioides* de Lamarck dans une petite coquille de la Nouvelle-Hollande, nous avons modifié les caractères différemment que nos prédécesseurs, et l'on comprendra le sens de cette modification, puisque cette coquille n'était autre qu'un *Cumingia*. Cependant nous devons avouer que, dans notre *Histoire des Fossiles des environs de Paris*, trompé par les indications de Lamarck, nous avons admis dans le g. *Erycine* des coquilles qui ne peuvent lui appartenir. D'autres conchyliologues, ne reconnaissant pas les *Erycines* vivantes, ont établi pour elles les g. *Kellia* et *Montacuta*.

Comme on le voit, il régnait un grand désordre dans la science conchyliologique à l'occasion des *Erycines*. M. Recluz, observateur aussi habile que consciencieux, en rassemblant les matériaux pour une Conchyliologie française, eut à examiner quelques petites coquilles bivalves dont les caractères ne s'accordaient pas exactement avec les genres alors connus. Il vint observer dans notre collection les diverses espèces que nous possédons dans le g. *Erycine*, et nous fit sentir la nécessité de réformer ce genre de la manière la plus radicale. Pour arriver à la solution de plusieurs questions, j'examinai d'abord, dans la collection du Muséum, le type vivant du g. *Erycine*, et je reconnus, à ma grande surprise, que cette coquille est une véritable *Vénus*, voisine du *Murica* par sa charnière. Il fallut donc rechercher les caractères du g. dans les espèces fossiles, et il s'en trouva quelques unes seulement qui, ayant des caractères tout

particuliers, devinrent pour nous les types du g. *Erycine*. En effet, nous pûmes éliminer des *Erycines* de Lamarck plusieurs *Lucines*, plusieurs *Tellines*, et même une *Astarté*. On conçoit la possibilité de pareilles erreurs, lorsque l'on examine des valves dépareillées de très petites coquilles quelquefois usées. Il résulte des observations que nous avons faites en commun avec M. Recluz, que les caractères du genre *Erycine* n'ont pas été exposés d'une manière suffisamment exacte par Lamarck, et voici ceux qu'il convient de leur substituer; nous les empruntons à M. Recluz, qui a publié des observations intéressantes dans la *Revue zoologique* de cette année :

Coquille lisse, équivalente, inéquilatérale, le plus ordinairement transverse, et parfaitement close; une ou deux dents cardinales, et à côté une petite fossette divergente sur le côté postérieur; deux dents latérales, comprimées, allongées: l'antérieure la plus rapprochée de la charnière; ligament double: un extérieur très petit, linéaire; l'intérieur épais, inséré dans les fossettes cardinales; impressions musculaires arrondies; impression paléale simple, non excavée du côté postérieur.

Pendant notre séjour sur les bords de la Méditerranée, nous avons eu occasion de voir plusieurs fois vivante une espèce du g. *Erycine*: l'*Erycina Geoffroyi* de M. Payraudeau. Cet animal ne fait point saillir de siphon, il a seulement au côté postérieur des perforations plus courtes que celles des *Cardium*: son manteau se prolonge en avant en une espèce de capuchon qui fait saillie en dehors de sa coquille, et vient couvrir une partie du dos du pied; indépendamment de ce prolongement, le manteau a un bord extérieur faisant une très petite saillie sur le pourtour de la coquille, et présentant une série de petites papilles très écartées; le pied est allongé, étroit, linguiforme; il est mince, et l'animal en fait un usage fort différent de celui des autres Bivalves. On sait que les Coquilles bivalves, pour la plupart, s'enfoncent perpendiculairement dans le sable des rivages au moyen de leur pied, auquel elles impriment un mouvement vermiforme. L'animal de l'*Erycine* a une tout autre manière de vivre; il se tient parmi les pierres, se cache sous elles, attaché, au moyen d'une mu-

cosité, à la surface de la pierre qui regarde le sol. Ces animaux opèrent une véritable reptation en appliquant le plat du pied sur un corps solide, et quel que soit son poli, il se fixe sans employer le byssus, comme cela a lieu pour les Peignes, par exemple. Nous ne pouvions entrer ici dans tous les détails nécessaires pour faire connaître d'une manière complète la structure de l'animal des *Erycines*; nous ne discuterons pas non plus les caractères des coquilles pour les comparer avec ceux des g. avoisinants; nous engageons le lecteur à consulter le travail de M. Recluz, présenté d'une manière assez complète pour justifier la réforme radicale que nous proposons dans ce g. Les recherches du savant conchyologue que nous venons de mentionner ont porté à plus d'une vingtaine les espèces actuellement connues; plus de la moitié sont fossiles et appartiennent aux terrains tertiaires de l'Europe; les vivantes sont réparties dans presque toutes les mers, et il est à présumer que leur nombre s'accroîtra considérablement lorsque les explorateurs recueilleront avec autant d'intérêt les petites coquilles que les grandes.

(Desn.)

ÉRYCINE. *Erycina* (surnom de Vénus).

188. — Genre de Lépidoptères de la famille des Durnes, établi par Fabricius et adopté par Latreille, ainsi que par M. Boisduval. Ce dernier en a fait le type d'une tribu sous le nom d'*Erycinæ* (Voyez ce mot), de sorte que le g. *Erycine* proprement dit se réduit pour lui aux espèces qui se distinguent des autres, par un corps beaucoup plus épais; par des antennes, dont la massue s'amincit à l'extrémité; par des palpes deux fois aussi longs que la tête, avec leur dernier article court et obtus; par un thorax large, et par des ailes supérieures coupées obliquement, et des inférieures prolongées en une très longue queue. Du reste, les *Erycines* sont des Lépidoptères de taille médiocre, ornés de couleurs vives et brillantes, et propres aux contrées intertropicales de l'Amérique. Parmi le petit nombre d'espèces qui se rapportent à ce genre, tel qu'il a été limité, nous citerons l'*Eveinx* ou *Morissæ*, *Erycina Morissæ* Bois., figurée dans l'Atlas de ce Dictionnaire, INSECTES LÉPIDOPTÈRES, pl. 5, fig. 2. (D.)

ÉRYCINES. *Erycinæ*. 188. — M. Babi-

neau-Desvoidy désigne ainsi, dans l'ordre des Diptères et dans la famille des Calyptrères, une section de la tribu des Entomobies. Cette section comprend 5 genres, dont les larves vivent dans les chenilles des Ténérites et des Platypteryx, suivant les observations de l'auteur. Ces 5 genres sont : *Phrano*, *Roesellia*, *Erycia*, *Zenais* et *Zaida*.

(D.)

* **ÉRYCINIDES.** *Erycinidae*. INS. — Tribu de Lépidoptères établie par M. Boisduval dans la famille des Diurnes ou des Rhopalocères, et qui a pour type le g. *Erycine* de Fabricius. Cette tribu se compose de 13 g dont voici les noms : *Lamias*, *Nemeobius*, *Eurybia*, *Nimula*, *Nymphidium*, *Desmozana*, *Emesia*, *Helicops*, *Barbicornis*, *Eumenis*, *Erycina*, *Zeonia*, *Dorina*. Ce qui lie entre eux tous ces g., d'ailleurs très différents, c'est d'avoir les palpes généralement très petits, les antennes longues, le bord abdominal des ailes inférieures un peu saillant, les pattes au nombre de 4 dans les mâles, et de 6 dans les femelles. A l'exception du g. *Nemeobius*, qui se trouve en Europe, et qui a le faciès d'une *Melitée*, tous les autres sont des contrées les plus chaudes de l'Amérique, de formes très variées, et ornées pour la plupart de couleurs vives et tranchées, rehaussées par des lignes et des taches métalliques dans quelques uns.

Leurs chenilles sont encore peu connues. Celles qu'on a pu observer sont en ovale allongé, presque onisciformes, pubescentes nu velues; les chrysalides sont courtes. (D.)

* **ÉRYCINIENS.** *Erycini*. INS. — M. Blanchard a établi sous ce nom, dans l'ordre des Lépidoptères diurnes, une tribu qui est pour lui une famille, et qu'il divise en deux groupes: les *Lycénites* et les *Érycinites*, qui répondent aux *Lycénides* et aux *Éryciniens* de M. Boisduval. Voyez ces deux derniers mots. (D.)

* **ÉRYMANTHUS** (montagne d'Arcadie), INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Térétyles, tribu des Clairons, fondé par M. Klug, sur une espèce unique qu'il nomme *germanus*, et qui est originaire de la Cafre. Cette espèce a été décrite et figurée par lui dans sa monographie des Clérites, publiée dans les *Mém. de l'Acad. des sciences de Berlin*, année 1840, pag. 327, tab. 1, fig. 6. (D.)

* **ERYMNUS** ἔρμνος, fortifié. REPT. — M. Wagler indique sous ce nom un genre d'Ophidiens, foriné aux dépens du groupe des *Chaleuures* (Voy. ce mot), et voisin du genre *Herpetodrans*. (E. D.)

* **ERYNGIUM.** BOT. FR. — Voy. PANICAULT.

* **ÉRYNNIE.** *Erynnia* (nom mythologique). INS. — Genre de Diptères établi par M. Robineau-Desvoidy (*Essai sur les Myndaires*, p. 125), qui le range dans la famille des Calyptrères, division des *Zambies*, tribu des *Entomobies*. Ce genre est fondé sur une seule espèce, nommée par l'auteur *oidia*, et trouvée par lui en septembre, sur le talus d'un terrain sablonneux, et criblé de trous d'Hyménoptères. (D.)

* **ÉRYON.** *Eryon*. CRUST. — Genre de la famille des Macroures, de la tribu des Éryons, établi par Desmarest, et dont la seule espèce connue est l'*E. DE CUVIER*, *E. Cuvieri* Desm. (*Hist. nat. des Crust. foss.*, pag. 128, pl. 10, fig. 4). Ce fossile, long de 4 à 5 pouces, a la carapace finement granulée en dessus, marquée de deux échancrures profondes et étroites sur les bords latéro-anérieurs, et finement crénelée sur les deux bords latéro-postérieurs. Cette espèce a été rencontrée à l'état fossile dans la pierre calcaire lithographique de Pappenheim et d'Aichstedt, dans le margraviat d'Anspach. (L.)

* **ÉRYONS.** CRUST. — M. Milne-Edwards, dans le 1. 2^e de son *Ann. des sc. nat. sur les Crustacés*, emploie ce mot pour désigner une tribu qu'il range dans la famille des Macroures. Le Crustacé qui forme cette tribu et qui a été rencontré à l'état fossile, et dont Desmarest a formé le g. *Eryon*, qui est le seul représentant de cette tribu, se fait remarquer par sa carapace très large, presque carrée, plus longue que l'abdomen, et fortement dentée en avant. Les appendices internes sont petites et terminées par deux filets multi-articulés, grêles et filiformes; les externes sont courtes, et leur pédoncule est cylindrique et recouvert par une écaille assez large, ovoïde et fortement échancrée. Le cadre buccal paraît être étroit. Les pattes de la première paire sont aussi longues que la carapace, de grosseur médiocre, et terminées par une pince à doigts grêles et arqués. Les pattes des deux paires suivantes sont plus grêles, beaucoup plus courtes et également

terminées en pines, celles des deux paires suivantes paraissent être monodactyles. L'abdomen est aplati, et terminé par une nageoire caudale, dont la lame médiane est pointue, et les quatre lames latérales moins longues que la médiane et hastiformes. Cette tribu ne renferme qu'un genre, qui est celui d'*Eryon*. Voyez ce mot. (H. L.)

ERYSIBE, BOT. GR. — Genre de l'ordre des Gastéromyètes-Périzopariacées, établi par Rehbent (*Neomarch*, 360) pour de fort petits Champignons, se développant à la surface de presque tous les végétaux vasculaires, et, à peu d'exceptions près, supportés par un thalle filamenteux formant des taches grises ou blanchâtres. Le type de ce genre est l'*E. du FRÈNE*.

ERYSIMASTRUM, BOT. FR. — Genre de la famille des Crucifères-Notorhizées-Sisymbrieles, établi par C. A. Meyer (*Leub. Flor. Alt.*), aux dépens du g. *Erysimum*, et regardé par Endlicher comme une simple division de ce genre.

ERYSIMUM (ἑρυσίμον, nom grec d'une plante indéterminée), BOT. FR. — La plante connue des anciens sous le nom de *Felium*, et dont Liune faisait le type de son g. *Erysimum*, fait partie désormais des *Sisymbrium* sous le nom de *S. officinale* ou *Herban-Chartre*. Nous raconterons à ce mot l'historiette qui causa cette singulière appellation. Aujourd'hui le g. *Erysimum* renferme plus de 60 espèces, réparties en 5 sous-genres qui sont : *Agonolobus*, C.-A. Meyer ; *Cuspidaria*, DC. ; *Cheiropsis*, C.-A. Meyer ; *Erysimumstrum*, C.-A. Meyer ; *Coarctaria*, DC. Ces sections sont fondées sur la nature de la silique et de la cloison qui la partage. Les *Erysimum* croissent dans l'Europe et l'Asie médiane, ce sont des plantes ordinairement bisannuelles, rarement annuelles ou vivaces, quelquefois frutescentes, plus ou moins couvertes de petites setules couchées, bi-plumariées ; à feuilles étroites, petiolées ou atténuées à la base, jamais amplexicaules, très entières, dentées ou subroncinées ; à fleurs jaunes ou très rarement blanchâtres, disposées en racemes terminaux aphyllés. L'*Erysimum*, remarquable surtout par sa capsule tétragone, appartient à la famille des Crucifères (Sinapacées, Nub.), tribu des Sisymbrieles. Ce mot derive d'ἑρῶν, je sème ; par allusion aux graines que les anciens prenaient à la plante

qui en était le type (*J. op. Sisymbrium*). Une espèce des plus communes est l'*E. cheiranthoides* L., que l'on trouve le long des ruisseaux et des rivières. En France, quelques unes sont cultivées dans les jardins botaniques et d'agrément. (L. L.)

ERYTHRE, Hedw. BOT. GR. — *J. op. ERYTHRE*

ERYTHACA, SW. OLS. — *J. op. ERYTHACUS*

ERYTHACUS OLS. — *J. op. ERYTHACUS*

ERYTHRACANTHUS (ἑρυθρὰς, rouge ; ἀκανθός, épine). BOT. FR. — Genre de la famille des Acanthacées-Thunbergiées, établi par Wallich (*Plant. as. rar.*, III. 8) pour des arbustes originaires des Indes, à feuilles opposées, oblongues et lancéolées, pubescentes, rouges en dessous, à inflorescence en grappes terminales ; fleurs munies de bractées et de bractéoles plus courtes que le calice.

ERYTHREA (ἑρυθρὰς, rouge). BOT. FR. — Genre de la famille des Gentianées, tribu des Chéronées, établi par Roesenau (*Spec.*, 77, t. 76), et renfermant une trentaine d'espèces. Ce sont des plantes cosmopolites, simples ou rameuses, dichotomes, à feuilles opposées, sessiles, étroites, très entières ; fleurs le plus souvent roses ou blanchâtres, quelquefois jaunes, axillaires, corymbueuses ou paniculées, ou solitaires au sommet des peduncules. Contrairement aux habitudes de la plupart des plantes de cette famille qui affectent un habitat particulier, les *Erythreæ* se plaisent partout, les unes dans les montagnes, les autres dans les plaines ; celles-ci sur le bord de la mer, celles-là dans les bois ombragés, etc. L'espèce la plus commune, et qui a joui longtemps chez nous d'une grande célébrité médicale, l'*E. centaurium*, ou petite Centaurée des officines, est aujourd'hui bien au-dessous de sa réputation. Toutefois on l'emploie encore comme tonique et stimulante. On en cultive une douzaine environ, tant dans les jardins botaniques que dans ceux des amateurs. Reichenbach, l'un des auteurs qui se sont le plus occupés de ce g., le partage en deux sections, fondées sur la forme de la corolle, la forme du stigmate, et selon que la capsule est un ou semi biloculaire. Ce sont : *Erythraea* et *Nothica*. (C. L.)

ERYTHRÉE, *Erythraea* (nom mytholo-

roque). ARACH. — Genre de l'ordre des Acariens, de la famille des Trombidites, établi par Latreille, et dont les caractères peuvent être ainsi exprimés : Les palpes sont grands, libres, bi-onguiculés. Les mandibules sont onguiculées. Le corps est entier. Les hanches sont coxigues. Les pieds sont propres à la course, onguiculés, longs, avec le dernier article grêle et très allongé ; les postérieurs sont plus longs. Ce genre renferme 4 ou 5 espèces, et dont celle qui peut lui servir de type est l'*E. ruficola* Dug. (*Ann. des sc. nat.*, t. 1, p. 36, pl. 1, fig. 22 à 25). Cette espèce, qui est d'un beau rouge carmin, se trouve communément sous les pierres, le long des chemins et des coudrois un peu secs, aux environs de Montpellier. Duges en a vu quelquefois une douzaine réunis sous une sorte de dais de soie blanche, sans savoir s'il était leur ouvrage ou celui d'une Araignée, et s'ils travaillaient à la multiplication de l'espèce. Le plus souvent ils vivent isolés, et donnent la chasse aux Acarides plus petits qu'eux ; ils les saisissent et les emportent rapidement avec leurs palpes ravisseurs pour les dévorer ; ils n'épargnent même pas les individus faibles de leur propre espèce ; les plus forts d'entre eux sont loin toutefois d'être bien grands, on ne les découvrirait même pas à la vue simple sans leur course rapide, tourbillonnante et comparable à celle d'un grain de poussière emporté par le vent. Cette course est toujours suivie d'un temps d'arrêt, durant lequel on peut observer l'animalcule à la loupe, ou le saisir pour l'examiner ensuite. (H. L.)

ERYTHRIN (*ἔρυθρος*, rouge). roiss. — Genre de l'ordre des Malacoptérygiens abdominaux, établi par Gronovius pour des Clupes ayant pour caractères spécifiques : Ouverture de la bouche très grande ; mâchoires garnies de dents nombreuses, fortes et pointues ; le corps et la queue comprimés latéralement ; les écailles dures, pas de nageoires adipeuses.

Ces Poissons, qu'on a rapprochés des Esocés, habitent les eaux douces des pays chauds ; leur chair est agréable et recherchée.

L'*Erythrinus Malabaricus* est le type de ce genre, qui ne comprend qu'un petit nombre d'espèces. Cuvier les place entre les Hydons et les Amies.

Le nom d'Erythrin a encore été donné comme spécifique à des Poissons de divers genres, tels qu'un Sparc, un Squalé et un Saumon.

* **ERYTHRINA**. ois. — Brehm a établi sous ce nom aux dépens du g. Gros-Bec un g. dont le *Loxia erythrina* est le type. (*Fog. Gros-Bec*. (G.)

ERYTHRINA (*ἔρυθρος*, rouge). bot. fr. — Genre fort intéressant de la famille des Papilionacées, tribu des Phaseolées-Erythrines, formé par Linné (*Gen.*, 855), et contenant une soixantaine d'espèces environ, croissant dans les régions du globe en général. Ce sont de petits arbres ou des arbustes, ou plus rarement des plantes annuelles en raison d'un rhizome souterrain persistant. Les tiges ainsi que les rachis des feuilles sont souvent aculeifères ; les feuilles pinnées-trifoliales, et accompagnées de glandules au lieu de stipules ; la foliole terminale est distante ; les stipules petites et distantes du pétiole. Les fleurs sont très grandes, très élégantes, nombreuses, ordinairement d'un rouge cocciné ou vermillon très éclatant, et disposées en grappes allongées, dont les pédicules sont souvent ternés-rapprochés. Les graines en sont luisantes, presque toujours marquées de rouge et de noir : on les recherche dans leur pays natal pour en faire des bracelets ou des colliers.

Dans nos jardins, on recherche avec empressement toutes les espèces d'Erythrines. Quelques unes même sont cultivées avec succès à l'air libre pendant toute la belle saison, et font un effet admirable. A la fin de l'automne, on en relève les rhizomes ou tiges souterraines, qu'on traite absolument à la façon des tubercules de Dahlias.

Le g. *Erythrina* est divisé par les auteurs en deux sections, fondées sur la durée des rameaux : a. *Xiphanthus*, Raf., comprenant les espèces acéales à rameaux annuels ; b. *Coralodendron*, Tournef., celles qui sont caulescentes et ordinairement fruticuleuses.

(L. L.)

L'Ecorce de l'*E. indica* est febrifuge, et ses feuilles sont si riches en tannin qu'en en couvrant, dit Loureiro, la chair des animaux, elle résiste longtemps à la putréfaction. Les Indiens ont une grande vénération pour cet arbre, et le jour de leurs noces, ils en portent une branche dans leur demeure.

A la Cochinchine on mange les fleurs de l'*E.*, fucus cuites dans du lait, et les feuilles servent d'assaisonnement.

ÉRYTHRINE, Beodt. (ἑρυθρός, rouge). ins. — Syn. de Cobalt arsénaté. *Voy. colomb.* (Del.)

ÉRYTHRINÉES. *Erythrinæ*. bot. fr. — Une des tribus établies par Benham dans le grand groupe des Légumineuses Papilionacées. (Ao. J.)

ÉRYTHRINELLA ἑρυθρός, rouge. trypus. — Turpin (*Diet. sc. nat. pl. Acad.*, XI, f. 17, 1828) a figuré un Infusoire auquel il donne le nom d'*Erythrinella annularis*. M. Ehrenberg rapporte avec doute cette espèce au *Triarthra mytilacea* Ehr. (E. D.)

ÉRYTHROCARPUS. bot. fr. — Syn. de *Celomium*. (C. L.)

ÉRYTHROCHILUS. Reinw. bot. fr. — Syn. de *Mucaranga*, Thouars.

ÉRYTHROCHITON (ἑρυθρός, rouge; χιτών, tunique). bot. fr. — Genre de la famille des Diosmacees, tribu des Cuspariées, formé par Nees et Martins (*N. A. N. C.*, XI, 165, t. 18, f. D., t. 22) pour un arbrisseau fort élégant qui croît au Brésil, et a le port des *Theophrasta*. On le recherche pour l'ornement des serres chaudes en Europe. Ses feuilles sont alternes, simples, groupées au sommet des rameaux, pétiolées, très longues, lancéolées, très entières, glabres; les ramules axillaires sont presque sans feuilles; les ramules floraux ont l'aspect de très longs pédoncules. Les fleurs sont blanches, à calice ample, rouge (*unde nomen*). Elles sont disposées par deux ou plus dans l'aisselle d'une feuille bractéiforme, et portées par un court pédoncule, articulé à la base et bi-bractéé. (C. L.)

ÉRYTHRODANUM, Thouars. bot. fr. — Syn. de *Nertera*, Banks.

ÉRYTHROGONYS, Gould. ots. — *Voy. pleyer*. (G.)

ÉRYTHROLENA ἑρυθρός, rouge; λείνα, enveloppe). bot. fr. — Genre de la famille des Composées-Cynarées, établi par Swart (*Fl. gard.*, 11, f. 134), pour une plante herbacée du Mexique, rameuse, à feuilles sessiles, pinnatifides, dentées, légèrement pubescentes; involucre rouge-jaunâtre; capules solitaires et terminaux. L'unique espèce de ce genre est le *Cordia polychaeta* de Lessing

ÉRYTHROLAMPUS (ἑρυθρός, rouge; λαμπρός, brillant). rept. — Genre d'Ophiidiens formé par M. Boie (*Ict.*, 1836, p. 98) aux dépens du groupe des Coléuvres (*Voy. ce mot*). Les *Erythrolamprus* présentent des scutelles frontales au nombre de 4, petites, presque d'égale grandeur; leur queue est très courte et pointue vers l'extrémité. On en désigne trois espèces, qui proviennent toutes de l'Amérique; nous indiquerons comme type la *Coluber agilis* Linn. (F. D.)

ÉRYTHROLANIUS. ois. — Genre établi par M. Lesson aux dépens du genre Langrayen, et dont l'*Ocypterus sanguinolentus* est le type. (G.)

ÉRYTHRONIUM (ῥοζόν, rouge). bot. fr. — Genre de la famille des Liliacées-Tulipifères, établi par Linné (*Gen.* n° 414), pour des plantes herbacées et bulbeuses de l'Amérique boréale et de l'Europe australe, à feuilles radicales peu nombreuses, ovales, lancéolées; hampe uniflore; fleur penchée. Il a pour caractères essentiels: Calice campanulé à 6 divisions profondes, réfléchies, pétales, disposées sur deux rangs, les trois intérieures nimbées chacune de deux callosités, à leur base un style allongé, trois stigmates, six étamines à filets courts, une capsule globuleuse à trois loges. On cultive dans nos jardins les *Erythronia*. Deut de Chien ou Violle, et à longues feuilles; ces plantes sont de pleine terre; elles ont les feuilles maculées de vert et de rouge, et donnent, en avril, une fleur blanche en dedans et rouge en dehors, ou bien lavée de rose.

ÉRYTHROPALUM (ἑρυθρός, rouge; πῶν, poussière). bot. fr. — Genre rapporté avec doute par Endlicher à la famille des Cucurbitacées. Ce végétal, erige en genre par Blume (*Hydr.* 921), est un arbrisseau de Java, grimpant, à feuilles pétiolées, sub-peltées, oblongues, très entières, glabres, à pedoncules axillaires et rameux, pedicelles subombellés.

ÉRYTHROPHLEUM (ἑρυθρόν, rouge; φλόξ, écorce). bot. fr. — Genre de la famille des Mimosaes-Parkies, établi par Afzelius, *M. ex R. Brown* in Oudney, etc., 235, pour un grand arbre de l'Afrique tropicale, à feuilles bipinnées, à folioles opposées, à inflorescence en grappes terminales et latérales.

***ERYTHROPHYLLIS**, Sw. ois. — Voy. COUVA.

***ERYTHROPOGON** (ἐρυθρός, rouge; πόγον, barbe). BOT. FR. — Genre de la famille des Composées-Sénecionidées, établi par De Canville (*Prodr.*, VI, 234), pour des sous-arbrisseaux du Cap, à feuilles alternes, petites, pubescentes en dessus, et glabres en dessous, sans nervures; capitules au nombre de 3 à 7, pédicellés, disposés en ombrelles; involucre et corolles purpurecents ou blancs; aigrettes pourpre foncé.

***ERYTHROPUS**, Brehm. ois. — Voy. FAUCON. (G.)

***ERYTHROPYDIA**, Smith. ois. — Voy. ADON. (G.)

***ERYTHROCHIS** (ἐρυθρός, rouge; ὄρχις, orchis). BOT. FR. — Genre de la famille des Orchidées, établi par Blume (*Rump.* I, 200), pour une plante herbacée de Java (*Cyrtosia altissima* du même auteur), terrocole, aphyllé, à tiges sarmineuses, articulées, noueuses, produisant des racines à des nœuds, les feuilles remplacées par des écailles solitaires; fleurs en épi lâche.

***ERYTHROHIZA**, L. C. Rich. BOT. FR. — Syn. de *Gazar*, L.

***ERYTHROSOMA**, Sw. ois. — Voy. GORE-MOUCHE. (G.)

***ERYTHROSPERMÉES**. *Erythrospermæ*. BOT. FR. — L'une des tribus de la famille des Flacourtiacées (voy. ce mot), ou de celle des Bixacées, si l'on réunit ces deux familles en une seule. — (A. J.)

***ERYTHROSPERMUM** (ἐρυθρός, rouge; σπέρμα, semence). BOT. FR. — Genre de la famille des Bixacées-Erythrospermées, établi par Lamarck, pour des arbres ou des arbrisseaux de l'île de France, à feuilles alternes ternées ou verticillées, à pétiole court, très entières, luisantes; fleurs terminales ou axillaires, en grappes, en panicules ou en corymbes.

***ERYTHROSPIZA**, Bonap. ois. — Voy. ERYTHRINA. (G.)

***ERYTHROSTERNA**, Bonap. ois. — Voy. GORE-MOUCHE. (G.)

***ERYTHROSTICTUS** (ἐρυθρός, rouge; στίχτης, tacheté). BOT. FR. — Genre de la famille des Melanthacées, établi par Schlechtendal (*Linn.*, I, 90) sur les *Melanthium gramineum* et *paniculatum* de Cavanilles, plantes herbacées de l'Afrique boreale, à racines

bulbeuses; à feuilles radicales, lanceolées ou annulaires subulées, rassemblées, hautes souterraines; fleurs cachées parmi les feuilles.

***ERYTHROSTOMUS**, Wagl. ois. — Voy. PERSOQUEST. (G.)

***ERYTHROTHORAX**, Brehm. ois. — Voy. ERYTHRINA. (G.)

***ERYTHROXYLÉES** *Erythroxyleæ*. BOT. FR. — Le genre *Erythroxylum*, réuni d'abord et longtemps aux Malpighiacées, en a été séparé, à juste titre, pour constituer une famille distincte, dont il continue à former l'unique genre, mais dont les espèces ont singulièrement crû en nombre, par suite des découvertes modernes. Les caractères de cette famille sont les suivants : Calice libre, 5-fide ou plus ordinairement 5-parti, persistant 5 pétales alternes, dont chacun se double de son côté interne de deux appendices ou languettes confondues avec son onglet élargi, libres du reste sur deux plans, l'intérieur simple, l'extérieur bilobé; préfloraison imbriquée. Dix étamines hypogynes, alternativement plus longues et plus courtes, à filets dilatés à la base et soudés entre eux en un tube circulaire, libres au sommet, et supportant chacun une anthère biloculaire, d'abord introrse, puis vacillante. Ovaire libre, surmonté de 3 styles distincts ou soudés dans une plus ou moins grande longueur et terminés chacun par un stigmate capité creusé de 3 loges, dont chacune contient un ovule suspendu au sommet de l'angle interne et droit, mais dont deux avortent généralement à une époque plus ou moins hâtive. Drupe uniloculaire et monosperme, par suite de cet avortement. Graine renfermant sous un test crustacé un perisperme cartilagineux, qui enveloppe de sa couche mince l'embryon presque aussi long que lui, à radicule courte et supérieure, à cotylédons foliacés. Les espèces habitent presque toutes la partie tropicale de l'Amérique, quelques unes les Indes orientales ou les îles de l'Afrique australe. Ce sont des arbres, arbrisseaux ou sous-arbrisseaux à rameaux souvent comprimés vers leur sommet, à feuilles ordinairement alternes, entières, presque toujours glabres, munies chacune d'une stipule axillaire simple ou bilobée. Les fleurs sont à l'aisselle de ces feuilles, solitaires ou groupées en fauxceaux de deux ou plusieurs, en-

trémées de bractées. La couleur de leurs pétales est blanche ou jaune-vertâtre.

Ainsi que nous l'avons annoncé, la famille est jusqu'ici exclusivement constituée par les espèces du genre *Erythroxylum*, L., dont on avait proposé de séparer sous le nom de *Nethou* une espèce remarquable par la soudure complète de ses trois styles. Elles se reconnaissent en général à la matière tinctoriale rouge que contient leur bois, et qui a donné son nom au genre. On ne cite guère, du reste, pour ses propriétés que le *Coca* du Pérou, l'une de ces espèces, dont les feuilles sont très usitées, surtout par les ouvriers des mines, qui les mâchent continuellement mélangées d'un peu de poudre de craie. On dit qu'ils peuvent par ce secours se passer longtemps de toute nourriture, même en se livrant à un travail assez rude : et dans ce cas il semblerait que cette feuille, comme celle du Thé, doit contenir un principe très nourrissant. Mais d'autres voyageurs lui attribuent un tout autre effet, qui s'accorderait peu avec le récit des premiers : ce serait un puissant narcotique, dont les effets dépasseraient ceux de l'Opium lui-même. Il serait donc fort intéressant que la chimie nous fit connaître la composition du *Coca*. (A. J.)

ERYTHROXYLON. *ἑρυθρίον*, rouge; ἔλκων, bois". bot. fr. — Genre unique de la famille des Erythroxylées, établi par Linné (*Gen.* n° 575), pour des arbres ou des arbrisseaux des régions tropicales, à feuilles alternes, très entières, à stipules axillaires; à fleurs solitaires, gemmées ou fasciculées. On cultive dans nos serres chaudes plusieurs espèces d'*Erythroxylon*; les fleurs de quelques unes sont odorantes. Le type de ce g. est l'*E. areolatum* ou Bois major.

* **ERYTHRURA**. ois. — Genre établi par Swainson aux dépens du g. Moineau, et dont le *Pragilla sphenura* est le type. (G.)

ERYX (nom mythologique). rept. — Ce nom, d'abord appliqué à une espèce d'*Anguis*, a été ensuite attribué par Daudin à un genre d'Opébiens, voisin de celui des Rouleaux, et qui a été généralement adopté. Les Eryx ont pour caractères : Une queue très courte, obtuse, garnie d'un simple rang de plaques et sans grelots; des plaques assez petites sous le corps; une langue courte, épaisse, échancrée; pas de crochet à venin; les lèvres simples; pas de tentacules; les mâchoires

dilatables et l'anus simple et sans ergots.

Les Eryx ressemblent beaucoup aux Orvets par leurs habitudes et par leurs formes. Ils sont très inoffensifs, et cependant on les redoute généralement; ils sont timides, et au moindre bruit, à l'aspect du plus léger danger, ils s'enfuient avec rapidité et s'enfoncent dans l'herbe ou dans le sable; leur nourriture consiste en insectes et en vers, leurs dents sont très petites, et plusieurs espèces paraissent même en manquer. On en connaît un assez grand nombre d'espèces qui se trouvent dans l'Asie et dans l'Afrique. La plus commune de toutes, dans les collections, est l'*Eryx turcicus* Daud., ou Eryx turc., qui est d'un gris jaunâtre en dessus, avec des taches noires plus ou moins nombreuses et confluentes, irrégulièrement arrondies et éparées, sans aucun ordre, et offre en dessous une couleur d'un blanc pâle. Cette espèce se trouve en Egypte, en Turquie, etc. Nous citerons aussi l'*E.* ou Duvaucel, *E. Duvaucelii* Bôb., figuré dans l'atlas de ce Dict., REPTILES, pl. 9, fig. 1. (E. D.)

* **ERYX** (nom mythologique). ins. — Genre de Coléoptères hétéromères, cité par Newmann (*The Entomologist*, I, p. 189), comme ayant été trouvé en Angleterre. L'espèce qu'on rapporte à ce g. est l'*E. niger*. Nous ignorons l'auteur qui l'a fait connaître. (C.)

* **ESACUS** (nom mythologique). ois. — M. Lesson a donné ce nom, qui a pour synonyme le *Caravanara* de Hodgson, à un oiseau de l'Inde, l'*Oedicnemus recurvirostris*, que Cuvier avait mis avec les Oédienèmes, auxquels il ressemble en tous points à l'exception du bec, qui est très comprimé sur les côtés et retroussé de telle sorte que la partie supérieure est concave et l'inférieure très renflée. On rapporte à ce genre, que je crois devoir être réuni aux Oédienèmes, dont il a la figure, une seconde espèce, l'*OE. crassirostris*, qui est originaire du Brésil. (G.)

ESCALIER. mot. l. — Nom vulgaire des Cadrans et des Escaliers.

ESCALLONIA. bot. fr. — Genre de la famille des Saxifragées-Escalloniées (famille des Escalloniacées de quelques auteurs), établi par Mufls (*Linn. filis, Suppl.* 21) pour des arbres ou des arbrisseaux très connus de l'Amérique tropicale, le plus souvent résineux; à feuilles alternes et très entières, ou finement dentelées, non munies

de stipules, à fleurs terminales ou plus rarement axillaires, solitaires, paniculées ou rameuses, blanches, roses ou pourpres. Le bois de l'*E. myrsinoides*, type du g., est très dur et sert à la fabrication d'ouvrages économiques; les feuilles en sont fort amères, et employées comme médicament par les habitants du Pérou et du Chili. On cultive dans nos jardins l'*E. floribunda*, arbrisseau de 1 mètre à 1 mètre 50, se couvrant de fleurs blanches en panicule; et l'*E. rubra*, dont les fleurs en grappe sont rouges en dehors, et rose pâle en dedans. La première espèce supporte la pleine terre; mais ses rameaux y gèlent tous les hivers. La seconde est d'orangerie. Toutes deux demandent la terre de bruyère mélangée, et se multiplient fort bien de boutures et de marcottes.

ESCILLONACÉES, ESCALLONIÉES

Escalloniaceae, *Escalloniaceae*. BOY. EN. — Le groupe de plantes forme sous le premier nom une famille distincte pour plusieurs auteurs, sous le second une simple tribu rapportée à celle des Saxifragées. En la considérant comme distincte, ses caractères seront les suivants : Calice adhérent, à 5 divisions. 5 pétales alternes, d'abord unis par leurs bords en un tube, mais se séparant à la fin. Etamines en nombre égal et alternes, insérées comme les pétales sur le calice, à anthères biculaires s'ouvrant longitudinalement. Ovaire couronné par un disque lobe, adhérent, excepté dans un petit nombre de cas, ordinairement à 2, rarement à 3-5 loges, quelquefois divisé seulement par deux cloisons incomplètes, à ovules nombreux portés à l'angle interne de ces loges ou sur le bord de ces cloisons, à stigmate divisé en autant de lobes terminant un style simple. Capsule se séparant de la base au sommet en autant de carpelles par le décollement des cloisons. Graines menues, revêtues d'un tégument transparent, et où l'embryon très petit occupe seulement l'extrémité d'un périsperme charnu tourné du côté du hile. Les espèces de cette famille croissent dans les parties tempérées du globe, abondantes surtout en Amérique, notamment sur les Andes, où elles se montrent à une grande hauteur et peuvent caractériser une région botanique. Ce sont d'élégants arbrisseaux, souvent résineux, à feuilles alternes, dentées, dépourvues de stipules; à fleurs blanches,

verdâtres, roses ou pourpres, quelquefois solitaires, d'autres fois disposées en grappes ou panicules, le plus souvent terminales.

GENRES.

Escallonia, Mutis (*Stereoxylon*), R. P. — *Mollia*, Gmel. — *Viguiera*, Fl. fl. — *Omniura*, Alph. DC. — *Forgeria*, Comm. (*Defforgia*, Lam.) — *Chorisstis*, Harv. — *Ica*, L. (*Diconangia*, Mûch.) — *Anopteris*, Labill. — *Polygona*, Blum.

On cite encore à la suite l'*Argophyllum*, Forst., qui se rapproche des Escalloniées par son style simple, mais s'en éloigne par la déhiscence de sa capsule localisée du sommet à la base. (AB. J.)

ESCARBOT. INS. — Voy. HISTER.

ESCARBOUCLE MIN. — Voy. GRENAT.

ESCARGOT. MOLL. — Nom vulgaire des Hélices. Voy. ce mot. (DESL.)

ESCHARE. *Eschara* (εσχαρα, grille). FOLIE.

— Les anciens naturalistes ont donné les noms d'*Eschara* et d'*Eschara* à beaucoup de productions marines, et principalement à des Polypiers. Linné n'adopta pas ce nom, et plaça la plupart des Eschares des auteurs dans son g. Flustre. Pallas appliqua ce nom d'*Eschara* à un genre dans lequel il reunit les Flustres, les Cellepores, les Eschares proprement dits et les Millepores. Lamarck, en 1816, sépara définitivement les Eschares des Flustres, et son genre *Eschara*, adopté par la plupart des zoologistes, est devenu, depuis Lamarck, le type d'un ordre particulier.

Les Eschares ont les caractères suivants : Polypiers presque pierreux, non flexibles, à expansions comprimées ou aplaties, lamelliformes, fragiles, simples, ramuscules, clathrées ou en réseau, couvertes, sur toutes les faces, de cellules à parois communes, disposées en quinconce, et dont l'ouverture est en général plus petite que le corps. Les Eschares se distinguent des genres qui composent l'ordre des Escharées par leur forme, ainsi que par celles des cellules polypeuses, qui les couvrent dans tous les sens.

Les Eschares sont de taille assez petite; on les trouve dans toutes les mers, mais ils sont plus nombreux dans les zones chaudes ou tempérées. Lamarck en décrit une douzaine d'espèces; elles ne sont pas encore assez connues pour qu'on puisse affirmer qu'elles appartiennent réellement toutes au genre qui nous occupe. Nous indiquerons

comme types les deux espèces suivantes :

L'ESCHARE FOLIACÉ. *Eschara foliacea* Lamk. (*Millepora foliacea* Gen., *Syst.* n^o 8, p. 37, 86, n^o 15), qui est la plus grande espèce du genre, et peut acquies jusqu'à un mètre de grandeur dans tous les sens. Cet Eschare est formé de lames raides, fragiles, minces, fléchies et réunies dans toutes les directions. Il est commun sur les côtes de France, et ne vit qu'à une assez grande profondeur.

L'ESCHARE A BANDETTES (*Eschara fasciata* Pallas, *Eleuth.*, p. 42, n^o 9, *Voy.* A), plus petit que le précédent; il forme des touffes assez larges, élégantes, très divisées et subcarcelles: les bandelettes sont comprimées, larges de 1 centimètre environ. Il habite la Méditerranée. (E. D.)

ESCHARÉES. *Eschagæ*. *calyp.* — Ordre de la division des Polypiers, entièrement pierreux et non flexibles, à cellules perforées ou foraminées, créé par Lamouroux (*Exp. méth. des g. de Polyp.*) et correspondant en partie aux Polypiers à réseau de Lamarck. Les Escharées ont pour caractères: Polypiers lapidescents, polymorphes, sans compartiment intérieure, à cellules petites, courtes ou peu profondes, tantôt sériales, tantôt infuses. Cet ordre comprend les genres Adéone, Eschare, Retipore, Discopore, Diastopore, Obélie et Cellépore. *Voy. ces mots.* (E. D.)

*** ESCHSCHOLTHIA** (Eschscholtz, zoologiste célèbre). *ACAL.* — M. Lesson (*Ann. sc. nat.*, t. V, 1836) a créé sous ce nom un g. de Zoophytes aralèphes de la famille des Béroïdes, et dans lequel il place une espèce du g. *Cydippe* d'Eschscholtz. Les *Eschscholtzia* ont le corps vertical, obové, arrondi au sommet, rétréci en bas, largement et circulairement ouvert, ayant huit rangées de cils irisés, très courtes et n'occupant que le pôle supérieur; deux tentacules cirriformes partent du milieu des côtés. L'espèce type est l'*E. dimidiata* Less. (*Cydippe id.* Esch.), qui se trouve dans la mer du Sud, dans le canal qui existe entre la Nouvelle-Hollande et la Nouvelle-Zélande. (E. D.)

*** ESCHSCHOLTZIA** (nom propre.) *INS.* — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternoxes, tribu des Élatérides, fondé par M. le comte de Castelnau, en l'honneur du naturaliste Eschscholtz, sur l'*Elate rhombus* d'Olivier, espèce propre au midi de

la France. L'auteur en a donné les caractères dans l'*Hist. nat. des Insectes, faisant suite au Bugou-Dumont*, tom. I, pag. 232. (D.)

*** ESCHSCHOLTZIA** (Eschscholtz, nom d'homme). *BOT. FR.* — Genre de la famille des Papavéracées-Hunnemannières, établi par Chamisso (*Hor. phys. Berol.*, 73, t. 15) pour des plantes herbacées vivaces, glabres, glauques, originaires de l'Amérique boréale, à racines charnues pleines d'un suc jaune; à tiges droites ou couchées, tendres et aqueuses; leurs feuilles sont alternes, décomposées, à lobes subcunéiformes, trifides; les pédoncules sont axillaires, solitaires, uniflores, dressés; les fleurs sont jaunes, grandes, et se ferment quand le temps est à la pluie. On cultive dans nos jardins l'*E. californica*, dont les fleurs, d'un jaune pur, vif et brillant, safranées au centre, sont d'un fort bel effet; et l'*E. crocea*, variété de l'espèce précédente. Elle se sème en pleine terre et sur place en mars ou avril.

*** ESCHWEILERA**, Mart. *BOT. FR.* — Syn. de *Lecythis*, Læffl.

ESCLAVE. *ois.* — Nom donné à une esp. du g. Tropicale et à un Tangara. Vieillot avait établi sous ce nom un genre fondé sur le *Tangara dominica*, qui ne mérite pas d'être conservé. (G.)

ESCOBEDIA. *BOT. FR.* — Genre de la famille des Scrophularinées-Gérardières, établi par Ruiz et Pavon (*Syst.*, 150) pour des plantes herbacées du Pérou et du Mexique, à feuilles opposées, ovales, oblongues, ou linéaires-dentées; à pédoncules axillaires, solitaires, uniflores, bibractées; à fleurs grandes et blanches. Le *Buchnera grandiflora* de Linn. est le type de ce genre.

ESCOURGEON. *BOT. FR.* — *Voy. oca*

ESCLAPE. *XXIX.* — Dénomination appliquée à une espèce du genre Couleuvre. *Voy. ce mot.* (E. D.)

*** ESCHIELINA** (nom propre). *INS.* — M. Bory de Saint-Vincent (*Encycl. ins. art. trichoscoriques*, p. 536) a proposé de former sous ce nom, et aux dépens des *Notifères*, un g. particulier d'Insectes. Les Eschélines ont le corps allongé, cylindracé, évidemment contenu dans un fourreau musculeux, postérieurement terminé par une queue sub-articulée, engainante, rétractile et tricuspidée, antérieurement muni d'appendices lenticulaires, avec une tête distincte, qui se montre

parfois entre les deux lames rotatoires tellement manifestes, que ces rotatoires paraissent souvent sous la forme de deux roues indépendantes qui tournent avec une grande vélocité. On en connaît un assez grand nombre d'espèces: nous indiquerons comme type la *Forticella rotatoria* Mull. (Tab., X, 411, f. 11, 16), qui se trouve fréquemment dans l'eau des fossés où croît la Lentille d'eau, ou dans les vases où l'on conserve cette plante pour y étudier les Microscopiques. (E. D.)

'ESENBECKIA (nom propre). bot. ex. — Genre de la famille des Diosmées-Psilocarpées, établi par Kunth Humb. et Bonpl., *Nov. gen. et sp.*, VII, 246, t. 655 pour des arbres et des arbrisseaux de l'Amérique tropicale, à feuilles alternes ou subopposées, uni-ou trifoliolées, à folioles entières, et à pétiole plat ou concave en dessus. Inflorescence en grappes axillaires et terminales paniculifères; fleurs petites, blanches, verdâtres ou jaunâtres.

'ESENBECKIA (nom d'un savant célèbre). bot. ca. — (Mousses.) Synonyme du *g. Garovaglia*, que, trompé par une erreur typographique du *Genera plantarum* d'Endlicher, nous avons à tort traité au mot CASOVAGLIA. Voy. donc ce dernier nom. (C. M.)

'ESERA, Neck. bot. ex. — Synonyme de *Drosera*, L.

ESMARCHIA, Reich. bot. ru. — Syn. de *Ceranium*, L.

ESOGES. eois. — Cuvier a désigné sous ce nom la deuxième famille des Malacoptérygiens abdominaux, présentant pour particularités organiques: les mâchoires garnies de fortes dents, le bord de la mâchoire supérieure formé par l'intermaxillaire, ou bien le maxillaire dépourvu de dents et caché dans l'épaisseur des lèvres; l'orifice des opercules très grand, pas de nageoire adipeuse, la dorsale en dessus de l'anale, des intestins courts et sans cæcum, une vessie natatoire. Les genres qui composent cette famille sont les Brochets, les Galaxies, les Alépogéphales, les Microstomes, les Stomies, les Chaniodes, les Salanx, les Orphies, les Schœmbre-Ésoques, les Demi-Becs, les Exocets et les Mormyres.

ESOX. foss. — Nom latin du Brochet.

ESPADON *Xiphias*, foss. — C'est le nom presque vulgaire mais surtout scientifique, au Poisson aussi remarquable par sa forme

que par sa taille, et connu de la plus haute antiquité sous des dénominations qui rappellent, comme celle-ci, dans toutes les langues le trait le plus frappant de la configuration de cette espèce. En effet, elle est connue sous les noms de *ἰσιπιάς*, *xiphias*, *gladius*, *épée*, *dard*, *perce-épée*, *espadon*, *schwerd-fisch*, *avard-fish*, qui tous se rapportent au prolongement de son museau en une lame comprimée, tranchante des deux côtés, terminée en pointe aiguë, semblable, en un mot, à une lame d'épée ou de sabre. Le corps est allongé, fusiforme, rond de l'arrière et un peu comprimé à la région pectorale. L'œil est assez grand; les narines sont percées vers la ligne du profil. La base du bec, ou la lance de ce poisson, est formée par les prolongements des frontaux antérieurs entre lesquels s'avance l'ethmoïde. Celui-ci est enchâssé en avant par le vomer, sur les côtes duquel s'articulent et se prolongent les inter-maxillaires. La carene externe de ces os, comme celle des maxillaires qui sont accolés à leur base extérieure, est dentelée. Ainsi le bec de l'Espadon est formé par les intermaxillaires, le vomer, l'ethmoïde, les frontaux antérieurs et les maxillaires. Ce bec dépasse de beaucoup la mâchoire inférieure, rétrécie promptement en une pointe aiguë ne s'avancant pas au-delà du méplat du dessous de la lame. Elle est garnie de granulations si fines et si serrées qu'on n'ose pas dire qu'il y ait des dents. Les ouïes sont très fendues; les branchies, au nombre de 4 des deux côtés, sont composées de 2 feuillets sur chaque arceau, ce qui explique comment Aristote a dit de ce Poisson qu'il avait 8 branchies. C'est d'ailleurs une exagération de ce qui existe dans tous les autres Poissons, car les peignes branchiaux sont toujours doubles; mais, réunis à leur base, ils ne montrent de séparations que sur la moitié ou le quart de leur longueur. Dans l'Espadon, les doubles lames qui répondent aux peignes branchiaux donnent de chaque côté des lamelles secondaires qui s'anastomosent entre elles et avec celles du côté opposé, et forment un réseau qui cependant ne se reunit pas au second, composé de la même manière que le précédent; et c'est ainsi que se constitue la double feuille de chaque branchie. La pectorale, longue et en faux, est attachée si bas qu'on pourrait la prendre pour une ventrale. Cette

seconde nageoire n'existe pas, et c'est à cause de cela que les ichthyologistes, nos prédécesseurs, avaient rangé l'Espadon parmi les *Ayodes*. La dorsale s'élève sur la nuque par une pointe très haute, puis il vient un nombre assez considérable de rayons très bas, et enfin, sur le dos de la queue, les derniers rayons se relèvent un peu. Cette nageoire, ainsi composée dans les jeunes sujets occupe donc toute la longueur du dos; mais, dans l'adulte, les rayons mitoyens s'usent et finissent par s'effacer, de sorte qu'il ne reste plus que les rayons antérieurs et postérieurs, qui semblent représenter alors deux nageoires. L'anale, quoique plus courte, a les mêmes formes que la dorsale; la caudale est profondément divisée en deux lobes aigus et taillés en faux. Les nombres des rayons que l'on compte dans ce poisson peuvent donc être ainsi notés :

B. 7. d 3/40 a 2/15 C 17 P. 16. V. 0

Le corps de l'Espadon est couvert d'une peau rude qui est même hérissée de petits tubercules sur les jeunes sujets; mais ces aspérités disparaissent avec l'âge. Les couleurs de l'Espadon sont le bleu noirâtre sur le dos, et le blanc argenté très brillant sous le ventre. (Foy. l'Atlas de ce Dict., poissons, pl. 9, fig. 2.)

À l'ouverture du ventre, on observe un péritoine de la même couleur, un foie volumineux, un estomac en sac conique, assez long, avec une branche montante, courte, terminée par le pylore, entourée de nombreux appendices cœcaux réunis en un corps ovalaire, amygdaloïde, et formant une grappe semblable à celle du Thon ou du Germon (*Scomber atalunga*). La rate est petite, la vessie aérienne, grande et mince. Telle est la description abrégée qui peut être donnée de l'Espadon pour faire juger de ses rapports avec les autres Poissons. En étudiant la forme de son corps, de sa queue, la nageoire qui la termine, ses pectorales et les détails anatomiques que je viens d'indiquer, on ne peut hésiter à reconnaître que l'Espadon ne soit très voisin des Thons; et en lui comparant les autres Poissons à museau prolongé et qui sont plus ou moins semblables à la lame de l'Espadon, mais qui ont des nageoires ventrales, on conçoit qu'il faut faire de tous ces Poissons un groupe dans la famille des Scombréoides. Ce groupe est très naturel et établit les véritables affinités de ces êtres

entre eux, que l'on éloignerait les uns des autres si l'on tient compte de la position, de la présence et de l'absence des nageoires ventrales. Il n'est pas même jusqu'aux animaux parasites de l'Espadon et du Thon qui ne prouvent, par leur ressemblance, les affinités que ces deux genres ont entre eux. L'Espadon devient énorme, car il n'est pas rare d'en voir de 4 mètres, et l'on en cite de 6 à 7 mètres de longueur et du poids de 150 à 200 kilogrammes. Cette taille énorme pour un poisson avait engagé les anciens à ranger l'Espadon parmi les Cétacés. Sa chair, quoique sèche, est d'assez bon goût.

Cet animal, si remarquable par sa taille, et par l'usage que l'homme pouvait en faire, était devenu célèbre chez les anciens comme il l'est chez les modernes, et donne lieu à des pêches profitables. C'est principalement autour de la Sicile qu'on en fait les pêches les plus abondantes, et qui par conséquent occupent le plus de bateaux. En Sardaigne on n'en prend déjà que très peu. Ils y arrivent alors avec les bandes de Thons. Sur les côtes d'Italie, comme au marché de Gènes, on y estime les jeunes Thons, que l'on vend après leur avoir coupé le bec, comme on le fait aux Orphies sur les côtes de la Manche. L'Espadon doit vivre dans l'Atlantique, dont il peut aisément affronter la hante mer. On le trouve même jusqu'au cap de Bonne-Espérance. Il est encore assez commun dans l'Atlantique européen, sur les côtes d'Espagne, et il s'avance même sur les côtes d'Angleterre et de France. On le prend dans la mer du Nord et dans la Baltique, mais il ne paraît pas s'avancer au-delà de la Suède méridionale. On croit que les Espadons marchent ordinairement par paires. Ils nagent avec rapidité, et poursuivent les navires en marche, de manière à se lancer sur leur coque et à la percer de leur bec. On trouve fréquemment des fragments de leur bec dans les carènes des navires abattus en radoub. On assure même qu'ils ont percé de leur dard des palangres, et qu'ils ont été ainsi cause de la perte de ces navires par la voie d'eau qu'ils leur faisaient. Aïen rapporte déjà des faits de cette habitude que l'Espadon a de percer les navires.

La pêche de l'Espadon, décrite par plusieurs auteurs, est une des plus divertissantes de la mer. Les pêcheurs siciliens

sortent sur un grand nombre de barques à la fois ; elles portent des fanaux assez brillants. Un homme monté sur un mât avertit de la présence de l'Espadon, sur lequel les barques courent pour l'attaquer avec le harpon. C'est une représentation en petit de la pêche de la Baleine. Les pêcheurs siciliens chantent pendant cette pêche un air bien connu d'eux, mais sans proférer des paroles qui fassent un poème ou une chanson ; ces mots ne sont d'aucune langue, quoiqu'on ait voulu y retrouver une chanson grecque conservée par la tradition. On prépare de diverses manières la chair de l'Espadon ; on estime surtout la queue. Les anciens connaissaient déjà ce morceau recherché sous le nom d'*uræum* ; et l'on affirme⁶ que de son temps les Provençaux préparaient l'Espadon de la même manière que le Thon, et le faisaient servir aux mêmes usages.

On prétend que l'Espadon livre des combats opiniâtres à la Baleine, au Poisson-Scie, au Requín. Peut-être ne les poursuit-il, à cause de leur masse, que de la même manière que le mouvement du navire l'excite à courir sur le vaisseau.

L'Espadon est tourmenté par une sorte de Lernée, le *Penella filosa*, dont Aristote a déjà parlé en l'appelant Oestre, et en disant que ces Crustacés parasites causaient des douleurs si vives au poisson qu'elles le rendaient comme fou et le faisaient se jeter sur le rivage ou s'élancer sur les navires. On ne connaît qu'une seule espèce d'Espadon, car le prétendu *Xiphias imperator* de Bloch repose évidemment sur une erreur. Les poissons de genres voisins, mais différents des Espadons, sont les Tétraptères, les Nakaira et les Voiliers. Voyez ces différents mots.

[VAL.]

ESPARCETTE. BOT. PH. — Nom vulgaire du Sainfoin.

ESPAUGOUTTE. BOT. PH. — Syn. vulgaire de Spergule.

ESPECE. *Species.* ZOOL., BOT. — De tous les termes employés en histoire naturelle, le mot *Espèce* est celui qui a soulevé le plus de controverses et sur le sens réel duquel on est le moins d'accord. Mais il ne s'agit pas ici d'une simple dispute de mots reposant sur une vue de l'esprit. L'idée attachée au mot *Espèce* divise les naturalistes en deux écoles antagonistes depuis bien des siècles, et qui le seront

tant que l'une refusera de voir les faits et se retranchera derrière des *a priori*, et que l'autre persistera à s'appuyer sur l'observation et ne croira qu'à *l'a posteriori*. Néanmoins, à part le sens qu'ils y attachent, les naturalistes des deux camps s'en servent également ; mais les uns, enchaînés par une pensée étrangère à la science, affirment non seulement que l'Espèce est une réalité, mais encore qu'elle est immuable et qu'elle a existé de tout temps. Ils la regardent comme l'unité organique par excellence, et accusent d'aveuglement et d'erreur ceux qui refusent d'y croire. Les autres, au contraire, s'appuyant sur les faits et secouant le joug de toute autorité que n'avoue pas la raison, voient la réalité de l'Espèce et ne voient dans la nature que des individus. Ils ont été peut-être un peu trop absolus dans leurs affirmations, erreur qui leur est commune avec leurs antagonistes ; car l'absolu n'est pas philosophique ; et, tout en défendant cette doctrine, on peut laisser au doute la part qu'il doit avoir dans les théories humaines.

Cette question se divise en quatre parties distinctes : 1^o Les Espèces sont-elles des types existant depuis l'origine des êtres, et destinées à traverser les siècles sans s'altérer ; en un mot, sont-elles éternelles et immuables ? 2^o Les Espèces ainsi définies sont-elles limitées par des caractères rigoureux ; le critérium établi pour les déterminer est-il infallible, et est-ce bien de lui qu'on se sert dans la diagnose ? 3^o Les caractères extérieurs et tous ceux reconnus variables par tous les naturalistes ne sont-ils pas au contraire ceux employés pour distinguer les Espèces entre elles ? 4^o Si les partisans de l'existence empirique de l'Espèce ont raison, que doit-on entendre par *Espèce* et quel rôle doit jouer l'Espèce dans la méthode ?

C'est ce que je me propose d'examiner dans cet article, traitant, aussi longuement que le permet l'étendue de cet ouvrage, chacune des parties de cette importante question.

Les naturalistes bibliques soutiennent l'immuabilité et l'éternité des Espèces, et ne se laissent imposer ni par les faits contradictoires, ni par l'embarras dans lequel ils se trouvent de donner de l'Espèce une définition rigoureuse, et surtout applicable, ni même par l'hésitation avec laquelle ils décident de l'existence d'une Espèce nouvelle.

embarrassés qu'ils sont d'appliquer leur erigium.

Voici comment s'exprime à ce sujet un zoologiste qui s'est fait le représentant un peu fougueux des doctrines finalistes (M. HOLLARD, *Nouveaux éléments de Zoologie*) :

« L'élément que nous offre immédiatement la nature est l'individu... mais l'individu n'est pas, comme le disent certaines écoles, la seule réalité naturelle; autrement l'humanité serait une fiction, et toute société serait impossible. Par-delà l'individu se trouve l'Espèce, l'Espèce non moins réelle que l'individu, bien qu'elle ne se conserve pas, comme celui-ci, dans l'espace et dans le temps de manière à tomber sous nos yeux sous une forme concrète... Nous définissons donc l'Espèce, un type d'organisation, de forme et d'activité rigoureusement déterminées qui se multiplie dans l'espace et se perpétue dans le temps par génération directe et d'une manière indéfinie (1). »

Ce qui frappe dans cette école, qui ne craint rien tant que le doute, et qui, dans l'ignorance du principe des êtres, ce qu'elle a de commun avec les autres zoologistes, affirme pourtant d'une manière si audacieusement positive, c'est qu'elle raisonne sous l'empire d'idées préconçues. Pour dissimuler la faiblesse de ses preuves, elle abandonne le langage rigoureux de la science et adopte celui si obscur de l'école philosophique moderne, qui ne procède que par abstractions, comme si les mots plus ou moins habilement inventés pouvaient étayer une doctrine qui repose sur des entités. Le malheur de notre système actuel d'éducation est de donner des mots pour des idées, et des abstractions pour des réalités. Une fois sur cette route glissante on va plus loin que ne le veut la raison, et l'on peut dire adieu à toutes les deductions froides et logiques; on s'égare dans le monde des théories, et l'on devient même impuissant à comprendre la matérialité des faits. Les grands mots *nature*, *vie*, *force*, *loi*, *agent*, sont dans ce cas; ce sont de simples abstractions élevées à la hauteur de réalités; ce sont les personnifications de phénomènes dont la cause est inconnue; aussi ne faut-il les regarder que

comme des mots nécessaires dans la démonstration et ne s'en servir que comme de termes conventionnels dont on ne peut ni ne doit même donner de définition rigoureuse.

Ce qu'on peut reprocher à l'école finaliste dont M. de Blainville est le chef, et c'est la seule qui soit logique, à part sa base, qui est contestable, c'est de repousser toute certitude en dehors de la sienne, et d'être si absolue que sa méthode naturelle ne ressemble en rien à celles qui portent le même nom. Elle a tout changé, jusque dans les divisions supérieures de la classification; et, pour répondre à des hypothèses nouvelles, elle a créé une langue spéciale.

C'est elle qui impute à crime à MM. Geoffroy-Saint-Hilaire, les plus fermes soutiens de l'école philosophique, de ne pas s'effrayer du doute qui plane sur la science et la menace de ruine. A cela je répondrai; puisque la famille, le genre, dont chacun se sert, et qui échafaudent la science, sont bien reconnus pour artificiels, pourquoi n'en dirait-on pas autant de l'Espèce? Et quand bien même on admettrait l'individu comme unité zoologique, en quoi la société humaine serait-elle, comme elle le dit, menacée de bouleversement? Elle est un fait que ne peuvent détruire ni les théories ni les systèmes; et si elle est en contradiction avec des vérités reconnues, c'est une preuve qu'elle s'appuie sur une base erronée; en la modifiant de quelque manière que ce soit, elle n'en continuera pas moins de subsister. Les animaux qui vivent en société depuis tant de siècles, comme les Abeilles, les Fourmis et tant d'autres, ne s'occupent pas de savoir si l'Espèce est une réalité ou une fiction, et l'association n'en subsiste pas moins normale et régulière, agglomération d'individus retenus les uns près des autres par un lien commun, le sentiment de la sociabilité, dont la cause nous est inconnue; mais qui n'en est pas moins un fait. Dans l'impuissance où nous sommes de constater autre chose que des faits matériels, bornons la notre rôle; et, puisque la vérité absolue nous échappe, contentons-nous de la vérité relative.

L'école finaliste va donc chercher dans la science pour le peuple, en résumant ce qu'il y a de plus précis pour qu'il soit utile dans des pages de terre, le Cui bono de ses nouvelles doctrines, des vérités individuelles que je me suis en la vulgarisation possible.

(1) Par conséquent je ne comprends pas cette phraseologie métaphysique, et je suis convaincu non seulement de l'innocuité, mais même du danger d'employer un langage qui ne vulgarise que la science. On ne saurait se vanter d'être

métaphysique la définition de l'Espèce. D'autres naturalistes (l'école de Cuvier est dans ce cas) ont dogmatisé sans se préoccuper de ces considérations transcendantes ; et, en regardant les êtres qui les entouraient, ils ont conclu de la fixité actuelle des formes à l'immutabilité des Espèces. C'est sur cette théorie que sont fondées les définitions qui en sont données comme le *criterium*.

Buffon a défini l'Espèce : « Une succession constante d'individus semblables entre eux et capables de se reproduire. »

Ainsi, dès le principe, l'Espèce fut déclarée avoir pour caractères essentiels : 1° la ressemblance, 2° la succession par voie de génération.

Cette formule a été considérée par la plupart des zoologistes comme un *criterium* infailible, et ils l'ont tous adoptée. Cuvier, qui avait commencé par douter et fini par affirmer, a exprimé de la manière suivante le caractère auquel on distingue l'Espèce : « La réunion des individus descendus l'un de l'autre ou de parents communs, et de ceux qui leur ressemblent autant qu'ils se ressemblent entre eux. »

De Candolle a adopté une formule à peu près semblable : « L'Espèce, dit-il, est la collection de tous les individus qui se ressemblent plus entre eux qu'ils ne ressemblent à d'autres ; qui peuvent, par une fécondation réciproque, produire des individus fertiles, et qui se reproduisent par la génération de telle sorte qu'on peut, par analogie, les supposer tous sortis originellement d'un seul individu ou d'un seul couple. »

Pourtant le même auteur, d'accord sur ce point avec Buffon et Cuvier, qui l'avaient, avant lui, formulé à peu près dans les mêmes termes, quoique d'une manière plus absolue, ajoutant : « Cette idée fondamentale est évidemment fondée sur une hypothèse ; mais elle est cependant la seule qui donne une idée réelle de ce que les naturalistes entendent par Espèce. Le degré de ressemblance qui nous autorise à réunir les individus sous cette dénomination est très variable d'une famille à l'autre ; et il arrive souvent que deux individus qui appartiennent réellement à la même Espèce diffèrent plus entre eux en apparence que des espèces distinctes : ainsi l'Épagnule et le Chien dalmien sont, à l'extérieur, plus différents entre eux

que le Chien et le Loup, et les variétés de nos arbres fruitiers offrent plus de différences apparentes que bien des espèces.

Après les naturalistes qui ont cru à l'existence absolue de l'Espèce, viennent des hommes éminents de toutes les époques qui ont exprimé nettement leur doute sur l'existence réelle de l'Espèce considérée comme type de l'unité organique.

Linné, le réformateur de la science, a exprimé ce doute dans ses *Amenitates Acad.* (vol. VI, p. 296). Il dit : « Depuis longtemps je suppose, et comme je n'ose l'affirmer, je présente mon opinion comme une hypothèse, que toutes les Espèces d'un même genre ont formé dans le principe une seule espèce ; mais que s'étant propagées par des générations hybrides, de même que tous les congénères sont issus d'une même mère, des pères différents ont engendré les diverses espèces. »

Après lui vient Lamarck, connu pour le représentant le plus franchement avoué de la non-existence de l'Espèce. Il a émis cette opinion dans ses écrits les plus philosophiques, et il en ressort nécessairement une croyance formelle à l'individualité des êtres :

« On a appelé Espèce, dit-il (*Philosophie zoologique*, vol. I, p. 54 et suiv.), toute collection d'individus semblables qui furent produits par d'autres individus pareils à eux. Cette définition est exacte ; car tout individu jouissant de la vie ressemble toujours, à très peu près, à celui ou à ceux dont il provient. Mais on ajoute à cette définition la supposition que les individus qui composent une Espèce ne varient jamais dans leur caractère spécifique, et que conséquemment l'Espèce a une constance absolue dans la nature. C'est uniquement cette supposition que je me propose de combattre, parce que les preuves évidentes obtenues par l'observation constatent qu'elle n'est pas fondée..... Elle est tous les jours démentie aux yeux de ceux qui ont beaucoup vu, qui ont longtemps suivi la nature, et qui ont consulté avec fruit les grandes et riches collections de nos Muséums... Les Espèces des genres (nombreux en Espèces) rangées en séries et rapprochées d'après la considération de leurs rapports naturels présentent, avec celles qui les avoisinent, des dissimilitudes si légères qu'elles se nuancent, et que ces Espèces se

enfoncent, en quelque sorte, les unes avec les autres, ne laissant presque aucun moyen de fixer par l'expression les petites différences qui les distinguent... Par la suite des temps, la continuelle différence des situations des individus dont je parle, qui vivent et se reproduisent dans les mêmes circonstances, amène en eux des différences qui deviennent en quelque sorte essentielles à leur être; de manière qu'à la suite de beaucoup de générations qui se sont succédées les unes aux autres, ces individus, qui appartenaient originairement à une autre Espèce, se trouvent à la fois transformés en une Espèce nouvelle distincte de l'autre.... Pour l'homme qui ne juge que d'après les changements qu'il aperçoit lui-même, ces mutations sont des états stationnaires qui lui paraissent sans bornes, à cause de la brièveté d'existence des individus de son Espèce.... Parmi les corps vivants, les Espèces n'ont qu'une constance relative et ne sont invariables que temporairement. »

Telle est l'opinion d'un des plus profonds naturalistes dont s'honore la science française.

Je citerai après lui l'opinion de Dubamel du Monceau, celle de Féburier, de Pouteau, de Sageret, etc., qui nient la fixité de l'Espèce, et j'y ajouterai celle de Poiret (*Leçons de Flore*, p. 251), que je reproduis d'autant plus volontiers que quelques pages plus haut il niait l'individu comme type d'unité organique :

« Outre les causes locales, dit-il (qui peuvent produire de nouvelles Espèces), on peut encore ajouter le grand nombre d'étamines dont la plupart de ces plantes sont pourvues (les Bruyères, les Géraniums, les Ficoides, les Euphorbes, etc.), d'où il doit résulter, quand leur poussière est dispersée par les vents, si violents dans ces contrées (au Cap), un mélange favorable à la production des plantes hybrides. Nous voyons, en effet, que les genres les plus nombreux en Espèces sont, la plupart, les plus fournis d'étamines : tels sont ceux cités plus haut, ainsi que les Mimosas, les Rosiers, les Renoncules, les Anémones, les Cistes, etc. Ces genres grossissent tous les jours et renferment, de plus, un nombre considérable de variétés. »

Il résume sa discussion (p. 255) par une série de propositions, dont je ne bornerai à

énoncer la première, comme celle qui fait le mieux connaître la pensée de l'auteur :

« 1^o Il se forme, quand les circonstances sont favorables, de nouvelles Espèces de plantes à la surface du globe, soit par le changement de localité, soit par le moyen d'autres Espèces congénères. »

Les zoologistes comparateurs, de leur côté, qui sont autorisés dans la science, et dont les travaux contribuent à établir sur des bases de plus en plus fixes la philosophie zoologique, regardent les Espèces comme les temps d'arrêt de développement de l'Espèce la plus élevée qui peut servir de type; et cette pensée était, comme on l'a vu, celle de Linné, qui ne voyait dans les genres et les Espèces d'une famille que les modifications organiques qui les font s'élever dans l'échelle des êtres pour arriver à des types plus parfaits.

Les observations d'organogénie sont très nombreuses sur ce point, et semblent confirmer pleinement cette idée de l'évolution successive des êtres des plus simples jusqu'aux plus compliqués, dont chaque groupe, chaque Espèce, représente un des points d'évolution. Voyez les observations de M. Dumoulin sur la *Limnaea ovalis*. « Le test, dit-il, commence à se former à l'extrémité de l'embryon. D'abord il présente la forme du test d'une Patelle; mais, en s'accroissant chaque jour, il passe tour à tour par les formes de la Testacelle, de la Crépideule, de l'Ancyle, du Cabochon, et, lorsque l'animal éclôt, il présente celle de la Succinée. » Voilà donc, dit M. Serres (art. *Organogénie* de l'*Encycl. nouvelle*), un des plus savants interprètes de la philosophie anatomique, cinq Espèces de coquilles qui ne sont qu'un point d'arrêt permanent des cinq formes transitoires que traverse en se développant les coquilles de la Limnée ovale.

Les travaux de M. Rathke ont aussi démontré que l'Écrevisse présente à un certain point de son développement embryonnaire l'organisation des Anatifes et des Balanes.

Ces faits sont autant de difficultés qui contredisent à l'hypothèse de la fixité de l'Espèce zoologique (1).

(1) Je ne sursais pas qu'en admettant, comme cela a lieu aujourd'hui, la doctrine de l'Épigénèse, la seule qui satisfasse les esprits rigoureux, et qu'après avoir tendu les métamorphoses aux nombres qui d'opèrent pendant l'évolution embryonnaire, se voit même de l'arrêt, de l'intermédiaire ou de la graine, que l'autre opinion de l'identité des Espèces. L'arrêt

M. I. Geoffroy-Saint-Hilaire a nettement exprimé son doute sur cette question dans son *Histoire des Anomalies*, t. II, p. 606. « Le système de la fixité des Espèces, dit-il, en d'autres termes, cette hypothèse toute gratuite que les Espèces aujourd'hui existantes ont été créées initialement, et se sont transmises immuables depuis leur origine, est encore la base presque universellement admise en zoologie. La définition de l'Espèce, telle qu'elle est presque partout reproduite, est fondée sur cette grave abstraction; et c'est sur la définition de l'Espèce que s'élève, à leur tour, successivement, les définitions du genre, de la famille et de tous les groupes supérieurs. Il est donc vrai de dire que l'échafaudage tout entier de la classification zoologique repose sur une base bien peu solide, puisqu'il est suspendu sur le vide... L'hypothèse de la fixité des espèces est à son tour devenue l'origine de tous ces abus de la doctrine des causes finales qui, pour la plupart des zoologistes, ont si longtemps tenu lieu (il aurait fallu dire neurent encore lieu) de toute philosophie... » Je regrette de ne pouvoir citer tout ce passage, écrit à un sage point de vue philosophique; on y reconnaît une étroite communauté de pensée avec son père et Lamarck, ce n'était pas à lui de désertir une si belle cause.

Ainsi les opinions les plus divergentes sont clairement établies: 1° les uns soutiennent l'Eternité et l'immuabilité des Espèces; 2° d'autres, leur fixité, sans remonter plus haut que l'observation actuelle, et se contentant de cette preuve; 3° certains croient à l'Espèce, mais à sa variation incessante par suite des modificateurs ambients et du croisement des Espèces congénères; 4° un petit nombre de naturalistes, et l'on trouve parmi eux les hommes du plus haut mérite et de la plus noble indépendance, nient l'Espèce absolue et ne voient que des individus soumis à toutes les modifications superficielles ou profondes que produisent les agents extérieurs, et groupés, pour les besoins de croyance n'est logique que pour ceux qui admettent la doctrine de la pérennité et de l'immuabilité des genres; ils ont alors, à part l'observation qui les conduit, le champ libre pour établir leurs hypothèses géologiques; mais quel est le zoologiste, quelque éminent qu'il soit, des doctrines philosophiques, qui oserait défendre les idées des analogistes théologiens du siècle dernier? Aucun; ils se contentent de faire servir la science aux besoins de leurs thèses, comme s'il y avait y avait deux vérités, deux certitudes.

l'étude, en coupes arbitraires de différents ordres; opinion que je crois conforme à l'observation.

Je ne m'arrêterai pas à réfuter longuement l'opinion des naturalistes qui soutiennent l'éternité des Espèces, et qui voient dans les êtres organisés une création faite d'un seul jet, et se perpétuant sans altération depuis près de six mille ans: toutes les preuves géologiques sont contre eux, et je ne sais comment ils peuvent, en présence de tant de faits qu'eux-mêmes enregistrent et étudient, soutenir leur opinion. Tout annonce dans les corps vivants, animaux ou végétaux, un modèle primitif varié à l'infini, remanié sous toutes les formes, et s'élevant des plus simples aux plus complexes, conformément à une loi d'évolution si capricieuse en apparence qu'elle échappe à toutes nos tentatives de méthode. Quelles sont les causes initiales de ces formes typiques? c'est ce que nous ignorons; mais en interrogeant les archives anciennes de notre globe, nous retrouvons, dans les couches profondes, des êtres différents de ceux que nous voyons aujourd'hui et les types augmentent en nombre et en modifications de formes à mesure que nous approchons de l'époque moderne, ce qui contredit formellement l'opinion des partisans de l'éternité des Espèces, et vient, au contraire, corroborer celle des philosophes qui y trouvent des formes premières, répondant à un milieu et à des circonstances différentes et modifiées suivant de nouvelles nécessités d'existence. Il ne faut donc pas étouffer des variations que présentent les êtres; mais on ne peut se refuser à voir dans les formes plus ou moins incomplètes dont nous avons encore tant d'exemples sous les yeux, et qui forment l'ensemble des corps vivants, des restes nécessaires de la chaîne organique, dont l'évolution, si elle est achevée aujourd'hui et que l'homme en soit l'expression la plus élevée, ont eu pour cause initiale des nécessités en vertu desquelles le dernier être d'une période étant le plus parfait ou le mieux approprié à l'état d'évolution de la vie organique sur la surface du globe. Il n'y a donc plus, en se plaçant à ce point de vue, d'échelle ascendante et continue, sans interruptions, sans hiatus, mais des groupes quelquefois parallèles, d'autres fois sans analogues et formant dans une série

des rameaux divergents, sans anastomose. Quant à la question de l'unité de structure et de composition, si combattue par les finalistes, ils l'ont mal comprise, et n'ont pas voulu voir dans les animaux un certain nombre d'éléments toujours les mêmes, toujours nécessaires, mais se présentant en nombre différent et sous des formes variées. Ainsi, que la fonction respiratoire s'effectue par des poumons, des branchies ou des trachées, que le cœur soit un muscle variable pour le nombre de ses cavités, ou bien un simple vaisseau dorsal, il n'y en a pas moins des appareils identiques pour la fonction, et différant par la structure seulement. En nous élevant de la trachée à la branchie, et de celle-ci au poumon simplement vésiculeux de l'Ophidien, et plus compliqué des Mammiifères, nous y trouvons le même organe modifié et perfectionné.

Il en est de même de l'unité de type : le Polype, le Poulpe ou l'Homme sont renfermés dans de mêmes limites organiques. Ils appartiennent seulement à différents degrés de l'évolution animale; leurs conditions d'animalité sont les mêmes. Le végétal est dans le même cas : le Nostoc, la Moussé et le Platane ont des conditions communes d'existence. La vie d'une molécule organique, animale ou végétale, est identique, et l'on peut dire qu'il n'y a que deux plans dans le monde organique, l'animal et le végétal. Quant au plan modifié des différents groupes organiques, il est vrai qu'il frappe plus évidemment l'esprit par ses dissemblances; mais en philosophie, on se place à un point de vue plus élevé, et l'on juge les faits d'après leur ensemble, et non pas d'après leurs détails.

La cause qui empêche les naturalistes de s'entendre, c'est qu'il y en a qui veulent que chaque être ait, outre une forme spéciale, une place et un rôle déterminés (1);

(1) Geoffroy-Saint-Hilaire, à la mémoire duquel les naturalistes ne peuvent payer un trop juste tribut d'admiration, et, dans ses *Études progressives d'un naturaliste*, une opinion semblable. Il ne voit pas plusieurs séries de créations, mais un seul système de créations incessamment et successivement progressives et remanées avec de possibles changements, et sous l'influence toute puissante des milieux ambients. Il dit encore, dans ses *Principes de philosophie zoologique*, pag. 66, en réponse à G. Cuvier, qui prétendait que les conditions d'existence de l'animal étaient conditionnées au rôle qu'il devait jouer dans la nature : « Je ne connais point d'animal qui doive jouer un rôle dans la nature : cette idée est bien, très-bien, mais elle forme un principe

mais ce n'est pas ce qui résulte de l'observation, ou tout au moins, c'est un triste rôle que celui qui condamne le végétal, qui, comme l'animal, naît, vit et meurt, et n'a vécu que pour vivre, à servir de pâture à l'herbivore; et celui-ci, en vertu de la loi de la nécessité et la force, à être dévoré par un carnivore, qu'un plus fort tue, et qui, à son tour, est détruit par l'homme, lequel a contre lui les forts et les faibles. La vie est une arène immense, théâtre de destructions permanentes et nécessaires, où toutes les combinaisons éclosent et meurent tour à tour : aussi, quoi qu'en disent les finalistes, elle est un fait sans but. C'est tout simplement une manière d'être des agents élémentaires; et le rôle de chaque être se borne à l'exercice de deux fonctions, les seules qui constituent la vie : la nutrition et la génération.

Cuvier, dont les opinions scientifiques ont changé avec sa fortune, et qui est tombé, dans ses écrits, dans les contradictions les plus étranges, dit, en parlant de l'impossibilité de la transformation des espèces : « Si cette transformation a eu lieu, pourquoi la terre ne nous en a-t-elle pas conservé les traces ? pourquoi ne recouvre-t-on pas entre le Paléothérium, le Mégalonix, le Mastodonte, etc., et les espèces d'aujourd'hui, quelques formes intermédiaires ? Plus loin, il dit, en concédant, que les espèces anciennes auraient pu, en se modifiant, se transformer en celles qui existent aujourd'hui : elles n'auraient pas eu le temps de se livrer à leurs variations, et il conclut à la fixité des espèces, parce que les Chats, les Chiens, les Singes, les Ibis, les Crocodiles, que l'Égypte a conservés dans ses catacombes, sont les mêmes qu'aujourd'hui.

Le procédé de transformation, la manière dont ces changements ont pu s'opérer, n'est pas connu, et l'on ne sait pas le temps qu'il a fallu pour cela. Sur le premier point, il régnait pour Cuvier, comme pour tous les naturalistes, l'ignorance la plus profonde : seulement, on constate, d'après le petit nombre de vertébrés qui existent dans les couches profondes de l'écorce du globe, nombre

recommandable. J'y vois au contraire une grande erreur contre laquelle je m'élève ainsi avec le sentiment de rendre un important service à la philosophie. ... A raisonner de la sorte, vous diriez d'un homme qui fait usage de béquilles qu'il était certainement destiné au malheur d'en voir une de ses jambes paralysée un an après. »

qui va toujours croissant à mesure qu'on s'approche des terrains modernes, qu'il y a eu un mouvement évolutif; mais, puisqu'il ne qu'il y ait eu transformation, je demanderai à mon tour comment se faisait chaque Espèce nouvelle; d'où venaient tant d'êtres nouveaux. Il faudrait bien plus d'une triple époque de création; il en faudrait un nombre correspondant à chaque être nouveau. Quant au temps, il est peu philosophique de dire que les êtres organisés n'auraient pas eu le temps de se livrer à leurs variations; Cuvier lui-même n'a-t-il pas, dans ses Ossements fossiles, accumulé les siècles et le temps en un agent qui ne coûte pas plus que le reste? On ne peut également tirer aucune preuve en faveur de l'Espèce en invoquant les momies égyptiennes, qui remontent à une poignée de siècles. Tant de faits paléontologiques me semblent donc en contradiction formelle avec l'éternité des Espèces.

Après les naturalistes qui croient à l'éternité de l'Espèce viennent des hommes plus sérieux; ce sont ceux qui, sans remonter si haut, se contentent de soutenir l'immutabilité des Espèces. Il n'y aurait au fond qu'un seul point à examiner dans leur *criterium*, celui de la fécondité des produits, puisqu'on a vu par ce qui précède qu'eux-mêmes ont éliminé la ressemblance comme un caractère incertain. Mais comme ils ne peuvent, faute de vérification possible de ce critérium, avoir recours à cette preuve, et qu'ils fondent leurs Espèces sur des caractères purement empiriques, c'est une question à examiner avant tout. Les modificateurs ambiants, tels que la chaleur, la lumière, le climat, la nourriture, la domesticité, ne sont pour Cuvier et les hommes de son école que les causes qui déterminent les variétés d'une Espèce, et elles n'agissent que sur les caractères les plus superficiels, tels que la couleur, l'abondance du poil, la taille de l'animal, etc.

« Le Loup et le Renard, dit-il, habitent depuis la zone torride jusqu'à la zone glaciaire, et dans cet immense intervalle, ils n'éprouvent d'autres variétés (il aurait plutôt dû dire variations) qu'un peu plus ou un peu moins de beauté dans leur fourrure. Une crinière plus fournie fait la seule différence entre la Hyène de Perse et celle de Maroc; et dans deux éléphants les

plus dissemblables, on ne voit pas la moindre différence dans le nombre ou les articulations des os, dans la structure des dents, etc. »

« Les variations sont, il est vrai, dit M. Flourens (*Analyse raisonnée des travaux de G. Cuvier*, p. 255), beaucoup plus grandes dans les animaux domestiques; mais elles sont toujours superficielles. Celles du Mouton portent principalement sur la laine, et celles du Bœuf sur la taille, sur des cornes plus ou moins longues ou qui manquent, sur une loupe de graisse plus ou moins forte qui se forme sur les épaules, etc.; celles du Cheval sont moindres encore. L'extrême des différences dans les Herbivores domestiques se voit dans le Cochon; et cet extrême se borne à des défenses peu développées ou à des ongles qui se soulèvent dans quelques races.

« L'animal domestique sur lequel la main de l'homme a le plus appuyé est le Chien. Les Chiens varient par la couleur, par l'épaisseur du poil, etc.; par la taille, par la forme du nez, des oreilles, de la queue; par le développement du cerveau, et, ce qui en est une suite, par la forme de la tête. Il y a des Chiens qui ont un doigt de plus au pied de derrière, comme il y a des familles sex-digitaire dans l'espèce humaine; et, dans un travail curieux sur les variétés des Chiens, M. F. Cuvier a constaté ce fait singulier, savoir, qu'il se trouve des individus à une dent de plus, soit d'un côté, soit de l'autre. »

On voit que le savant secrétaire de l'Académie des sciences fait bon marché des dissemblances sur lesquelles on établit les Espèces les mieux caractérisées; et, à part certaines différences organiques qui servent à distinguer les Espèces d'un même genre, on n'a pas d'autre caractéristique que les différences de couleur, de taille, de proportions relatives des parties, etc. J'examinerai d'abord les Espèces mammalogiques comme étant les plus élevées dans l'échelle animale.

Toutes les dissemblances qui servent à caractériser l'Espèce se trouvent réunies dans les diverses races de l'Espèce humaine, qui diffèrent entre elles par des caractères anatomiques, physiologiques et ethnographiques qui les rendent aussi dissemblables, sous le rapport intellectuel surtout, que le Cheval l'est du Chien. Ainsi

mettez à côté l'un de l'autre le Géorgien ou le Circassien, regardés comme les types de la race caucasique, et dont les formes nous semblent si belles; le Chinois, au teint jaune, à l'œil oblique, aux dents proclives, qui l'empêchent même d'articuler certaines lettres; le Tartare, aux pommettes saillantes, au nez épaté et aux mœurs stationnaires; l'Indien de l'Amérique boréale, dont la peau est rougeâtre et les formes grêles; le nègre Yoloff, aux cheveux longs et flottants, dont la peau d'ébène est ponctue d'un pigment qui manque chez le blanc, mais qui pourtant encore présente dans les proportions harmoniques des traits la régularité des visages européens; et le malheureux habitant du Congo, si dégradé, demeuré si près du singe; dernier degré de l'échelle humaine, il a les lèvres épaisses, le nez écrasé, les membres grêles, les calcaneums saillants, les muscles fessiers peu développés, et son sang, suivant M. Blainville, qui a vérifié l'assertion d'Aristote, est plus violet que celui des hommes de la race blanche, dont il diffère même encore par le caractère du fluide spermatique; son intelligence est bornée, sa langue pauvre, ses instincts bruts: que de différences qui porteraient-elles à établir dans l'Espèce humaine un ordre on, tout au moins, une famille divisée en genres, comptant chacune de nombreuses Espèces et plus encore de variétés, si le critérium de la fécondité du croisement ne venait confirmer que ces êtres si divers ne forment qu'une seule et même Espèce!

Sans même aller chercher si loin les comparaisons, mettons en parallèle le Flamand et le Basque, et, plus près encore, le faible et flasque habitant de la Bresse, né au milieu de plaines basses et submergées, et le montagnard sec et nerveux de la Haute-Bourgogne et du Bugey: que de dissimilitudes résultant uniquement du milieu dans lequel ils vivent!

Certes les différences déclarées spécifiques pour les autres êtres ne manquent pas dans l'Espèce humaine; mais on l'a déclarée identique, et l'on a passé condamnation sur toutes les objections, quelque fondées qu'elles pussent être, parce qu'il fallait qu'il en fût ainsi, et l'on ne peut même aujourd'hui en demander le pourquoi sans soulever l'indignation.

Les différences que l'on trouve chez l'homme se voient aussi chez les autres êtres organisés: aussi l'incertitude la plus grande règne-t-elle, même pour les êtres dont nous pouvons suivre la vie presque à l'état sauvage, dans la détermination des Espèces. Ouvrez les ouvrages didactiques, et vous verrez que presque toutes les différences ont pour base la taille et la couleur du poil, caractères essentiellement mobiles et incertains. Il en est ainsi pour les Singes, qui présentent, dans les grandes Espèces surtout, de prodigieuses dissimilitudes de forme, suivant les âges; et qui sait même si les groupes homomorphes ne sont pas féconds? Mais la couleur est le caractère dominant; ainsi l'on a le Saki gris et le Saki noir, le Coati roux et le brun, la Marte et la Fouine, brunes toutes deux et si voisines l'une de l'autre, les Renards tricolore, argenté, jaune, bleu, les Espèces du g. Chat (et en général tous ceux composés d'individus très nombreux sont dans le même cas), qui ne se distinguent que par la taille, par des taches, des bandes, des hauteurs de jambes, des longueurs de queue différentes; tels sont aussi les Écureuils, les Rats, etc. C'est une bonne fortune quand on trouve, pour caractériser les Espèces, des feuilles nasales ou des formes bizarres de l'oreille, comme dans les Chéiroptères; un nombre variable dans les dents, comme dans les Tanrées; des différences dans la taille, comme dans les Carnassiers digitigrades et les Rongeurs; des bandes en nombre variable, comme dans les Tatous; des cornes capricieusement contournées, comme dans les Antilopes, les Chèvres, etc.; mais, si nous jetons les yeux sur nos races domestiques, de Bœufs, de Chiens, de Chats, de Moutons, de Chevaux, que deviennent ces idées sur la fixité des formes et des couleurs comme caractères spécifiques? Nous voyons des différences de taille, de couleur et de formes tout aussi fréquentes, plus tranchées même encore. Il y a plus de différences entre le Dogue, le Lévrier, l'Épagneul, le Barbet et le Chien ture qu'entre les diverses Espèces de Loups et de Renards. Les Chats présentent une prodigieuse variété de couleurs qui ne se trouvent pas dans la nature, ce qui du reste est habituel chez les races domestiques, et le premier changement qu'elles subissent est dans la couleur, qui n'a plus

rien de fixe. Nos Moutons ont la laine courte ou longue, dense et crépue, ou seulement ondoyante; ils sont hauts ou bas de jambes; nos Chevres varient non seulement par la couleur, mais encore elles ont des cornes longues ou courtes, ou elles en sont privées; des oreilles droites ou pendantes; elles ont des caroncules ou point, ce qu'on ne trouve pas à l'état sauvage, où elles n'en ont jamais. Nos chevaux diffèrent pour la taille, la couleur et la finesse du poil; les uns sont petits et cagneux, comme les Chevaux russes; d'autres, tels sont ceux des Orades, sont grands à peine comme des Chiens de garde, tandis que, de l'autre côté de la mer, le Mecklembourg et le Holstein nourrissent des chevaux d'une taille gigantesque; les Chevaux arabes ont la jambe fine et le sabot d'acier, et les flamands ont la jambe grosse et le pied lourd et plat; le poil du cheval anglais est ras et fin; celui du Baskir est laineux. Nos Porcs présentent encore plus de différences: on trouve en Suède et en Hongrie des Porcs solipèdes, les nôtres sont bipèdes; les Porcs monstrueux de Cubagua ont des pinces à un demi-pied de long, et l'on en trouve dont les saufs sont divisés en cinq parties. Sous le rapport de la forme du corps et des oreilles, ils diffèrent encore prodigieusement entre eux. Nos bœufs varient surtout par la taille, la couleur du poil et la forme des cornes, leur absence ou leur présence; enfin nos races domestiques présentent de ces caractères fortunés qu'on aime tant à trouver chez les animaux sauvages pour en faire des Espèces recelées. A cela, les défenseurs de l'Espèce absolue répondent que ces modifications sont le résultat de la domesticité; or, je demanderai de quels agents l'homme fait usage pour modifier les animaux qu'il a réduits en esclavage. Il ne peut les pétrir dans sa main; il n'emploie, donc, comme la nature, que les agents ambians, que les modificateurs internes et externes, et, au lieu d'accouplements faits au hasard, il choisit les races avec soin, ponde les défauts et les qualités; car il sait, lorsqu'il n'est pas naturaliste et n'a pas de doctrine à défendre, que les qualités même acquises se transmettent par voie de génération (V. l'art. DÉGÉNÉRESCECE), et il obtient, pour son utilité ou son plaisir, des animaux grands, beaux, forts ou élégants. La re-

production constante des races domestiques sous des formes identiques est certes un puissant argument contre les défenseurs de l'Espèce absolue; elle démontre à *posteriori*, c'est-à-dire par des faits répétés, par des expériences de chaque jour, la puissance modificatrice des agents extérieurs sur les qualités physiques des êtres.

Il a bien des fois été répété, et cela est vrai pour les métiis accidentels ou certaines Espèces domestiques, qu'elles retournent à l'état sauvage, et c'est un des plus grands arguments en faveur de la doctrine des immutabilistes; mais alors pourquoi nos Chiens, nos Chevaux, nos Moutons, nos Bœufs, dont le type originel nous est inconnu, se reproduisent-ils toujours sous des formes constantes tant qu'ils sont soumis aux mêmes influences, puisqu'ils sont sollicités par les forces naturelles à retourner vers leur type primitif? C'est que, répond-on, les races sont des variétés qui ne varient plus. Et alors comment les distinguer des Espèces? Par l'expérience du croisement, répond-on. Soit: c'est ce que j'examinerai plus loin.

Cette incertitude perce si bien dans tous les écrits des naturalistes, que M. Lesson (*Zool. du Voy. de la Coq.*, 168) dit en parlant du Lapin de Magellan: « La nature, en créant les animaux, a donné à plusieurs d'entre eux des caractères généraux qui nous permettent d'en former des genres, et des caractères particuliers qui servent à isoler les Espèces entre elles. Mais les nuances qui peuvent servir à distinguer ces Espèces dans quelques familles sont si peu précises et sont si évasives qu'il est presque impossible de les rendre sensibles par une description. Soumettant ensuite à la domesticité plusieurs animaux utiles, l'homme est venu apporter parmi eux des causes nombreuses de variations qu'on ne remarque point chez les individus sauvages; et c'est ainsi que des croisements de races, avec l'éducation ou l'influence du climat, ont donné à la même Espèce des couleurs différentes ou une livrée étrangère. Si, par exemple, des caractères zoologiques nets et précis manquent pour isoler le Lièvre de nos contrées d'avec le Lapin, on conçoit combien il est plus difficile encore de tracer la différence de ce dernier avec les espèces qui vivent sur divers points du globe, ou elles sembleraient, en

émigrant avec l'homme, avoir subi de profondes alterations.

« Quoi qu'il en soit, il se peut que le Lapin des Terres magellaniques ne soit qu'une variété du *Lepus curvicaudus* de Linné. etc. »

Ce que j'ai dit des Mannifères s'applique aux oiseaux. On en trouve peu qui présentent des différences fondées sur d'autres caractères que le système de coloration, et, dans les êtres de cette classe, les différences de sexe et d'âge sont encore bien plus grandes. Chez les oiseaux de proie, que de changements de plumage avant la livrée d'adulte ! Tout est dissemblable ; et, de plus, les mâles diffèrent des femelles par la petitesse de leur taille. Voyez le Gerfaut à ventre blanc quand il est adulte, moucheté avant la troisième mue, flammé quand il est en plumage de première année, il présente des dissemblances si considérables qu'il a été pris pour une Espèce différente. Il faut donc le voir dans les fauconneries et l'avoir suivi dans ses changements de plumage pour savoir que c'est bien le même oiseau. Les Buses varient entre elles d'individu à individu, au point qu'on n'en trouve pas deux qui se ressemblent complètement. Les Sansonnets, les Merles, les Colibris, dont les femelles et les jeunes sont si ternes et les adultes si brillants, et qui ont donné lieu à la création de tant d'Espèces nouvelles dans les collections : les Paons, les Faisans, qui prennent si tard leur plumage d'adulte, et diffèrent tant entre eux, témoin les femelles stériles du Faisan commun qui ont une livrée en tout semblable à celle du mâle, avec lequel on les confond ; puis la plupart des Échassiers, parmi lesquels je citerai le Combattant, dont le cou est muni, au temps des amours, d'une énorme collerette, différente à chaque mue, et qui, dans sa livrée d'hiver, ressemble à un Chevalier ; enfin certains Palmipèdes qui présentent aussi des différences très caractéristiques. A part les erreurs commises, faute de connaître les changements d'âge et de sexe, il n'y a, pour distinguer les Espèces, que la couleur, quelquefois une forme particulière de la queue et de légères modifications dans le bec ou la longueur des tarses. Aujourd'hui qu'il suffit d'avoir une collection pour se dire naturaliste, dès qu'il y a dans les formes, outre la couleur, une dissemblance quelque peu frappante, on crée des

genres nouveaux, fondés sur des caractères indéscriptibles et insaisissables. Or, ces caractères si importants, fondés sur les couleurs et les formes, nous les retrouvons dans nos basses-cours et nos volières : nos pigeons sont diversement colorés ; ils ont les tarses nus ou garnis de plumes, la queue pendante ou susceptible de se relever en roue, le bec court ou long, des caroncules autour des yeux, ou le tour de l'œil emplumé, des collerettes, des capuchons, la propriété d'enfler leur jabot en le gorgant d'air, un vol normal ou capricieux ; enfin cette Espèce réunit à elle seule assez de caractères pour faire des genres très multipliés. Nos Poulx présentent des différences presque aussi frappantes, et, de plus, elles ont ou une crête ou une huppe ; tandis que presque toutes ont cinq doigts, d'autres en ont six. On trouve une race privée de vertèbres coccygiennes, et c'est une particularité certes assez remarquable ; une autre variété a la peau noire, et ce mélanisme épidermique est un phénomène organique bien autrement important qu'un simple changement de couleur dans le plumage. Nos Dindons domestiques ont perdu leur caractère primitif ; ils n'ont plus le plumage d'un bronze métallique uniforme ; ils sont noirs, roux ou blancs et de couleur terne. Enfin il n'est pas une modification que les Espèces primitives n'aient subie en changeant de conditions d'existence.

Plus nous descendons dans la série, moins la constatation des Espèces est facile et plus les différences spécifiques sont muables. Dans les Reptiles, la taille et la couleur sont encore les caractères les plus ordinaires ; pourtant on trouve aussi des caractères particuliers pour différencier les espèces : tels sont, pour les Serpents et les Sirènes, la variabilité du nombre des doigts ; chez les Vipères des cornes ou des panaches ; chez les Crapauds, des tubercules plus ou moins développés, etc.

En ichthyologie, c'est encore la taille et la couleur qui servent de caractères spécifiques ; mais pourtant certains groupes présentent des caractères tranchés ; ils varient par le nombre des rayons des nageoires, leur rapports réciproques, certaines dispositions des écailles, des filets, des épines. Nous trouvons aussi dans les êtres de cette classe des variétés persistantes ; telles sont la

Carpe à miroirs, et les florades, qui perdent souvent dans nos bassins leur couleur brillante et sont atteintes d'albinisme et de mélanisme. Les vieux Esturgeons perdent leurs plaques osseuses, ce qui les a fait prendre pour une espèce distincte.

Chez les Mollusques, les simples différences d'âge ont jeté dans la nomenclature des espèces une déplorable confusion, sans compter les autres causes d'erreurs; et les conchyliologistes sont si peu d'accord sur les caractères spécifiques, qu'outre les fusions d'espèces, ils soumettant les genres à des réformes incessantes. Je citerai pour exemple le genre *Erycinæ*, remanié à tant de reprises pour n'en être pas plus fixe sans doute. Le type vivant du g. dans la collection du Muséum étant une *Venus*; et faute de trouver dans les coquilles vivantes un type pour ce g., M. Deshayes l'a été prendre dans les espèces fossiles. Quelques conchyliologistes ne reconnaissent pas d'Erycinæ vivantes, et ont établi pour ces dernières les g. *Kellia* et *Monteuta*. Lamarck avait introduit dans les Erycinæ des Lucines et des Tellines; enfin, pour conserver le genre, on a été obligé d'en modifier les caractères. Quelle n'a pas été la fortune du g. *Buccin*, qui comprenait dans le *Système* les Vis, les Casques, les Pourpres, séparés par Bruguière, et réintégrés par Cuvier, qui y a fait rentrer, comme sous-genres, les Ébournes, les Tonnes, les Nasses, les Harpes, dont Lamarck avait formé des genres distincts! D'un autre côté, l'on voit que l'animal du *Fusus antiquus* de Lamarck est absolument semblable à celui du *Buccinum undatum*, et c'est sur l'animal que sont établies les différences génériques fondamentales! — Les Calyptrées rapprochées des Troques ont donné lieu à des confusions assez nombreuses: c'est ainsi que M. de Roissy avait mis dans les Troques, sous le nom de *Trochus calyptræformis*, la *Calyptræa trochiformis*; et Monfort, en le réunissant au *Trochus concurrens*, en avait fait son g. *Infundibulum*. Le *Murex lenticosus* de Linné, placé par Lamarck dans le g. Cancellaire, est regardé par M. Deshayes comme un *Buccin*; il en est de même de toutes les grandes coupes génériques.

Les caractères spécifiques des Insectes sont encore la forme, la taille, la couleur, les différences que présentent les articles des an-

tennes, les stries, les points dans les élytres, les cellules des Hyménoptères et des Diptères, la coupe des ailes des Lépidoptères, les différences d'habitat, etc.; mais le système de coloration et la pubescence sont encore les caractères prédominants. Ainsi, nous avons les *Cicindela lugubris*, *cincta*, *vittata*, *atrata*, *nigrita*, *tricolor*, *nivea*, etc.; les *Brachinus bimaculatus*, *ruficeps*, *cruciatus*, etc.; les *Acridium flavum*, *caeruleum*; *Lygeus punctato-guttatus*, *melanocepus*; *Cicoda villosa*, *atrata*, *variegata*; *Chalcis pygmaea*, *flavipes*, *minuta*; *Hylatomo rosea*; *Thecla quercus*, *spinii*, *betulae*, *rubi*, etc. La forme du corselet, qui semblerait plus importante que la couleur, varie assez dans les Coléoptères pour n'avoir qu'une assez mince importance; et quant à la couleur, nous savons combien de variétés présentent les Coccinelles et tant d'autres genres. Chez les Lépidoptères, non seulement le mâle diffère de la femelle par les couleurs et le dessin; mais encore le système de coloration varie suivant l'époque de l'éclosion, et l'on connaît dans cet ordre de nombreuses variétés d'une même espèce.

Aussi, dans quelle confusion est l'entomologie, sans un *Genera* qui puisse lui servir de guide! Les genres, incessamment remaniés, sont tranchés, coupés, rognés comme à merci par des amateurs qui ne sont pas naturalistes, et font des g. nouveaux pour passer le temps; sans comprendre quel tort ils font à la science en en rendant la synonymie plus confuse encore; et demandez-leur ce que c'est qu'un genre, ce que c'est qu'une espèce, ils seront bien embarrassés de le dire: parce que les maîtres de la science ont oublié de dire ce que c'est qu'un caractère générique et un caractère spécifique. Il faudrait, pour se prononcer sur la spécificité d'un caractère, avoir d'abord bien étudié les variations accidentelles de forme dans les Insectes, et c'est ce que personne n'a fait encore. On pourrait commencer cette étude par l'observation de Insectes domestiques, qui, dans cette condition, subissent d'étranges modifications: ainsi, les petites Abeilles brunes de la Haute-Bourgogne, transportées dans la Bresse, deviennent grosses et jaunes à la seconde génération, et diffèrent entièrement de la race originelle.

Dans les degrés d'organisme primitif, les

formes sont plus variables encore, et par conséquent les caractères spécifiques plus difficiles à saisir.

C'est là surtout que l'incertitude des formes fait tomber dans les erreurs les plus étranges. Pour ne pas multiplier les exemples, je me bornerai à citer le *Pentacrinus europæus*, que M. Thompson avait lui-même établi, qu'il a reconnu plus tard être le jeune âge des Comatules, et que M. de Blainville avait érigé en genre sous le nom de *Phytocrinus*. D'un autre côté, M. Ehrenberg a constaté que 12 espèces du g. *Norticelle* ne sont que les états divers d'une même treizième espèce; pourtant elles avaient donné naissance aux g. *Ecdissa*, *Ridella*, *Kerobalana*, *Urceolaria*, *Craterina* et *Ophridia*.

Que dire d'une science qui procède si légèrement, et ne fait qu'édifier et détruire sans rien construire de durable? C'est que, monarchisée d'abord par les hommes de génie, au lieu d'être devenue, vec l'émancipation de la pensée, une république soumise à des lois sages et bien coordonnées, elle est tombée dans l'ochlocratie et livrée au bon vouloir d'une tourbe ignorante et prétentieuse.

Nous voyons par ce qui précède que les caractères spécifiques sont de leur nature essentiellement mobiles, que la forme elle-même varie suivant les circonstances, et que la reproduction sous des formes identiques, un des caractères sacramentels de l'Espèce, est commune aux races et à certaines variétés. En présence de tant de faits qui prouvent la mobilité de la matière, que devient la doctrine de la stabilité et de l'immuabilité des formes? On n'a pas, ajoute-t-on, constaté à l'état sauvage de variations si nombreuses que dans la domesticité; mais les Moufettes sont tellement dissemblables entre elles qu'on en trouve à peine deux qui se ressemblent; et de plus, nous ne savons pas ce qui se passe au sein de la nature sauvage; nous ne savons pas les animaux dans leur vie intime, ni dans les forêts qui les recèlent, ni dans les eaux, ni sous la terre. Chacun d'eux ne nous est connu que comme un fait sans traditions; puis, d'un autre côté, leurs conditions d'existence sont moins variables que dans l'état d'esclavage. Mais, encore une fois, si les Espèces étaient immuables et qu'elles eussent été créées avec une forme, des couleurs,

des attributs destinés à se perpétuer, et qu'elles dussent remplir un but, une fonction au milieu des êtres organisés, pourquoi ces formes finales changeraient-elles entre nos mains? Quelle puissance occulte possédons-nous pour modifier des animaux qui ont reçu leur forme première et immuable en vertu d'une volonté supérieure? C'est que, bien loin d'être fixe et stable, la matière est toujours mobile, toujours flottante, entre certaines limites qui sont les deux pôles de sa loi particulière d'organisation, et il n'y a pas d'autre cause essentielle dans ces changements de formes. Je sais tout l'enthousiasme naïf des finalistes pour les perfectionnements organiques de chaque être. Ils admirent le pelage touffu de certains Mammifères, et ils le croient destiné à les protéger contre les influences extérieures; ils ne se demandent pas pourquoi il en est dont la peau est presque nue, bien qu'ils soient soumis aux mêmes influences. Ainsi, pourquoi certains Singes ont-ils le poil si ras et si rare et d'autres si touffu? Pourquoi le Buffle d'Italie, le Babiroussa, l'Éléphant, le Tapir, ont-ils la peau presque nue, tandis que le Bison, le Buffle du Cap, la Chèvre, l'Ours, le Raton et tant d'autres ont une fourrure épaisse? Ils admirent la prévoyance qui arma le Chat d'ongles rétractiles pour se défendre; le Sanglier, de canines aiguës; l'Éléphant, de défenses redoutables; le Rhinocéros, d'une corne terrible, sans penser qu'à côté d'eux sont des animaux timides, tels que les Lievres, les Lapins, les Gazelles, les Moutons, incapables de résistance. La lanterne du Lampyre femelle, phare brillant qui dirige le mâle dans sa recherche; l'instrument de la Cigale mâle, le violon des Santerelles, leur semblent autant d'inventions inimitables; mais à cela on peut leur demander pourquoi, puisque ces appareils sont si commodes, les autres animaux n'en sont-ils pas pourvus, eux qui en auraient si souvent besoin, l'homme entre autres, dont les sens deviennent d'autant plus obtus que son intelligence se développe davantage. C'est que ce qui est, est sans autre raison que les lois organiques qui régissent toute la nature vivante, et la loi qui fait que le Sel commun cristallise en cubes, et la Topaze en prismes rhomboïdes, fait ainsi que telle ou telle association organique affecte telle forme

ou telle couleur, parce qu'elle est ainsi en vertu d'une combinaison déterminée : mais elle ne reste immobile que tant que sa loi d'organisation et les influences ambiantes demeurent les mêmes ; pour peu que l'équilibre soit troublé, il en résulte nécessairement une combinaison nouvelle.

Toutes ces opinions bâtarde, enfants de la timidité ou de la peur, sont sorties de l'école finaliste, qui explique tout ce qu'elle ne comprend pas par le moyen de cette doctrine ; et nous sommes au XIX^e siècle, et nos pères ont souffert pour la vérité !

Les causes finales, ne reposant sur aucune idée solide et philosophique, démenties par les faits, désavouées par la raison, sont pourtant encore, pour quelques naturalistes, l'*ultima ratio* de toutes choses. Progressez donc avec de telles idées ! Admirez, courbez le front, et enfillez des mouches ou faites sécher des plantes dans du papier, et vous serez naturaliste.

Cuvier avait bien senti la faiblesse de cette partie de la science quand il disait, dans son *Mémoire sur les Téthys*, que la multitude de genres et d'espèces qui encombre la science ne sert qu'à augmenter le désordre et la rendre plus difficile à débrouiller.

Si, maintenant, nous examinons les végétaux, nous verrons que les caractères spécifiques ne sont pas établis sur le criterium solennellement reconnu, mais sur des caractères empiriques essentiellement variables. Ainsi les caractères spécifiques sont : la tige et sa nature ligneuse ou herbacée, simple ou rameuse, sa durée, son glabrisme ou sa villosité, ce qui se rapporte à toute la plante ; ses feuilles, leurs formes, leur position, leur couleur, l'absence ou la présence du pétiole, le mode d'inflorescence, la forme, le nombre des divisions, la couleur du calice ou de la corolle, le nombre des étamines, celui des stigmates, la forme du fruit, le nombre de ses divisions, la nature de la graine, etc.

Or, voyons si ces caractères sont réellement des formes fixes, et si les mêmes causes qui font varier les animaux n'agissent pas sur les végétaux. Nous ne prendrons pour exemple que les Phanérogames ; quant aux Cryptogames, ils ont des formes moins fixes encore : témoin les travaux si con-

tradictoires des naturalistes qui s'occupent de cette partie de la botanique, leur confusion et leur embarras.

Les variations que présentent les végétaux sont bien plus nombreuses que chez les animaux, parce qu'étant privées de locomotivité, elles ne peuvent se soustraire aux influences qui les impressionnent.

Sans prendre un à un les exemples qui contredisent la valeur des caractères spécifiques, je me bornerai à prendre les faits bien constatés de modification profonde. Quoique ces modifications affectent les organes appendiculaires plutôt que les organes axiaux, on voit les caractères varier dans des limites inconnues. On sait que, dans les terrains maigres et stériles, les tiges se chargent de rameaux courts et divergents, tandis que dans un terrain gras ou humide, elles se dressent, se développent et deviennent d'autant plus simples qu'elles sont plus vigoureuses. La durée et la consistance de la tige dépendent également de circonstances ambiantes ; ainsi beaucoup de végétaux vivaces dans les pays tropicaux sont annuels dans notre climat. Le Riein, annuel et herbacé chez nous, est déjà un arbre dans nos départements méridionaux ; le Réséda est dans le même cas. Cette plante, qui, chez nous, est un végétal à tige grêle et couchée, que tuent les premiers froids, devient ligneux en serre tempérée et forme un arbuste. En Angleterre on trouve des Résédas hauts de 2 à 3 mètres, et qui durent dix ans ; on sait qu'on peut, en supprimant les fleurs d'une plante annuelle, la rendre bisannuelle ou trisannuelle. Certaines torsions axillaires accidentelles se sont perpéruées et ont fini par former une variété constante témoin l'Orme tortillard.

La taille des végétaux dépend encore de l'influence des milieux ; l'Oseille des neiges, *Rumex crispus*, trouvée en 1836 par M. Moritz sur les montagnes de la Suisse, à la limite des neiges, était haute à peine de 3 pouces dans son pays natal, et est devenue grande de plus d'un pied dans les jardins de Soleure. Mais cette espèce, qu'on avait prise d'abord pour le *Rumex acetosa* est dioïque, tandis que la dernière est dicline.

Les racines sont dans le même cas ; elles changent surtout de volume et de couleur ; quelques unes, comme la Rave tortillée, sont

tordues. Les racines de Betterave, de Navet, de Carotte, de Radis, incolores dans l'état de nature, deviennent, par la culture, rouges, jaunes ou noires, et conservent cette coloration acquise. Au bout de trois années, un de nos horticulteurs marchands a obtenu une Carotte à racine succulente, en cultivant dans ses jardins le *Daucus* sauvage.

Les épines disparaissent, comme on le sait, par la culture : aussi Linné a-t-il dit dans la *Philosophie botanique*, § 272, ouvrage qu'on lit trop peu, *Spinose arbores cultura sapius deponunt spinas in hortis*; celles qui existaient au moment de la plantation persistent, et les autres se changent en rameaux; nous avons dans nos jardins de nombreuses variétés inermes de plantes épineuses. Nous trouvons même à l'état sauvage une variété sans épines du *Prunus spinosa* et du *Rubus fruticosus*. Si au contraire l'on renverse les conditions, et qu'on mette certains arbres dans une mauvaise terre, il s'y développera des épines.

La villosité et le glabrisme se produisent encore par des changements de milieu. Les exemples en sont très fréquents; ainsi les végétaux des montagnes transplantés dans les plaines perdent leur villosité et deviennent glabres, ce qui est le résultat d'un excès de nutrition, et la production de la pubescence a lieu dans des circonstances inverses. Linné a remarqué que la Persicaire, qui est glabre quand elle croît au bord des eaux, devient rude et hérissée de poils dans les lieux secs. Le Serpolet, glabre dans nos champs, devient velu dans les sables maritimes. Nous trouvons dans nos environs une variété pubescente du *Prismatocarpus speculum*, de l'*Isatis tinctoria*, du *Thymus serpyllum* et du *T. nemorosus*; une variété terrestre à feuilles rudes et velues du *Polygonum amphibium* à tige et feuilles glabres; une variété glabre du *Jasione montana*; une autre à feuilles vertes et presque glabres de l'*Onopordum aconitifolium*.

Les feuilles subissent aussi d'innombrables variations par suite de l'influence des agents extérieurs et des excitateurs internes; pourtant la feuille est un des principaux organes choisis pour établir une espèce: on dit à petites feuilles, à grandes feuilles, à feuilles linéaires, etc.; je citerai parmi les faits contradictoires le *Broussonetia papyrifera*, et le *Polygonum aviculare*, dont toutes les feuilles

diffèrent entre elles; le Sureau lacinié, qui est une variété du Sureau commun; deux variétés à feuilles lancéolées et elliptiques du *Phytosoma orbicularis*; une à feuilles crépues du *Lepidium sativum*; une autre à feuilles sétacées du *Linaria vulgaris*; à feuilles dentées du *Ranunculus flammula*; à feuilles ondulées du *Trogonogon pratense*; à feuilles crépues, raides et à dents épineuses du *Sonchus oleraceus*; une variété à 5 folioles de l'*Eupatorium cannabinum*, et une autre de la même plante à feuilles supérieures entières. Le *Connaris sativa*, dont les feuilles sont opposées, produit une variété à feuilles alternes (1); viennent ensuite les variétés *longifolia*, *obtusifolia*, *rotundifolia*, *microphylla* du *Mugosia grandiflora*. Les déformations que ces organes peuvent subir sont telles, que Poirét a décrit sous le nom de *Fallisneria bulbosa* une Sagittaire dont le pétiole était rubané. Le Plantain d'eau porte en même temps des feuilles linéaires entières et des feuilles larges et sagittées. Les phyllodes sont, comme on le sait, très communes dans les Acacées. Le *Cereus spectabilissimus* porte à la fois des tiges aplaties et triangulaires; et M. Guidon, jardinier à Surènes, a vu un *Cereus peruvianus* engendrer un *monstrosus*, que plusieurs botanistes regardent comme une Espèce distincte.

La couleur est encore un des caractères spécifiques le plus généralement employés; cependant aucun n'est plus incertain, et il importerait beaucoup d'observer si les différences concomitantes ne sont pas le résultat des influences qui ont changé la couleur. « *Nimium ne crede colori*, » a dit Linné (*Phil. bot.*, § 266), et il ajoute plus tard comme preuve, dans sa *Critica botanica*, p. 155, qu'en se fondant sur ce seul caractère, Tournefort a trouvé dans deux Jacinthes 63 espèces, et 96 dans une seule Tulipe. M. Moquin-Tandon (*Élém. de bot. végét.*) cite l'exemple de certaines Gentianes qui, bleues dans la plaine, deviennent blanches à une grande élévation; l'*Oxytropis montana*

(1) Ces changements sont évidemment dus à des circonstances locales; mais nos fleurs sont faites à un point de vue si peu philosophique, qu'une variété n'est indiquée la plupart du temps que par son caractère différentiel, sans qu'il soit fait mention de l'influence qui l'a dû produire. Ce travail, d'un haut intérêt scientifique, est encore tout entier à faire.

et le *Trifolium pratense* passent au blanc sur les Pyrénées et les Alpes. On a vu, dans un sol médiocre, un *Geranium hutchinsonii*, dont les fleurs sont bleuâtres, se panacher de blanc la première année, passer au blanc pur la seconde, et conserver ce caractère d'albinisme. On trouve dans nos champs une variété à fleurs blanches du *Lamium purpureum*, de l'*Erica vulgaris*, du *Verbascum thuyoides*. Les fleurs du *Symphitum officinale* sont jaunâtres ou blanches, et la variété dite *S. puteum* a les fleurs rouges; celles du *Myosotis perennis* bleues ou blanches; celles de la variété dite *versicolor* du *Myosotis annua*, passent au jaune en vieillissant, tandis que d'autres restent bleues. La *Campanula trachelium* porte des fleurs bleues, violettes ou blanches. Les nombreuses variétés de nos jardins sont encore une preuve que rien n'est plus commun que les changements de coloration.

La forme de la corolle varie également; par atrophie ou par hypertrophie, les pétales deviennent linéaires, laciniés, bifides ou bien larges, épais, succulents. On connaît une variété apétale de la *Sagina procumbens* et de la *Viola canina*. Le *Jasione montana* a produit une variété à fleurs prolifères; les fleurs des Orchis présentent de fréquentes variations; les Linaires ont souvent la corolle pélorée. Leur disposition est sujette encore à de nombreuses modifications; le *Crepis virens*, a fleurs en panicules, a une variété uniflore; le *Trifolium filiforme*, dont les fleurs sont réunies en tête au nombre de 6 à 12, présente une variété, le *T. dubium*, dont les fleurs sont groupées par 20 à 30.

Le nombre des pétales varie aussi sur un même individu: la Rue, le Nerprun, le Houx, le Marronnier d'Inde en ont de 4 à 5; le Fusain, de 4 à 6; le Nigelle de 5 à 8; le Ficaire, de 8 à 9, etc. Le nombre des divisions du style et les étamines sont dans le même cas: aussi Poiret rejette-t-il le nombre des étamines comme caractère spécifique, et il s'en tient à la graine. Pourtant elle aussi varie: témoin l'Epinard, dont les graines sont lisses ou épineuses, et tous les botanistes s'accordent à regarder la première comme une simple variété.

Après la fleur vient le fruit qui se modifie à l'excès. On sait que rien n'est plus variable que le nombre des loges capsulaires, et

l'hypertrophie parenchymateuse est d'une fréquence qui me dispense de citer aucun exemple; mais je mentionnerai comme preuve du contraire, les Salicornes et les Soules cultivées au Jardin des Plantes de Toulouse, dont les fruits ont presque complètement perdu leur nature succulente.

L'induration des baies et des drupes est encore un phénomène qui se présente quelquefois: M. Schlechtendal a vu une Vigne dont les baies étaient devenues de véritables capsules, et M. Knight est parvenu, par des fécondations croisées, à rendre fibreux le parenchyme de plusieurs Pêches.

Je citerai, comme une preuve de plus de l'effet du climat et surtout de l'altitude, les exemples rapportés par M. Gay dans son voyage aux Andes. Les vrilles des *Mutisia*, dit-il, étant inutiles dans ces froides régions, où il ne croît ni buissons, ni arbustes, se changent en feuilles; j'ai remarqué aussi que les plantes herbacées dans les plaines deviennent ici complètement ligneuses, et que plusieurs espèces d'arbres, principalement les *Escallonia*, au lieu d'avoir cet aspect bifurqué qui les caractérise, deviennent rabougris et rampent le long des rochers, offrant ainsi moins de surface au froid dont est chargé le vent qui passe sur ces immenses glaciers. Mais une autre observation plus intéressante encore est la forme imbriquée qu'affectent les feuilles de la plupart des végétaux, même dans les genres où cette disposition n'est pas habituelle. C'est ainsi que les feuilles du *Triptilium*, si lâches et si petites dans les régions inférieures, deviennent à cette hauteur dures, velues, s'imbriquant étroitement sur la tige, et couvrant même les fleurs de cette charmante plante. Les *Mutisia*, presque dépourvus de feuilles, en sont chargés à leur extrémité, lorsqu'ils croissent sur le versant des montagnes. Les Violettes n'y ont pas la forme élégante que nous leur connaissons dans la plaine; elles sont disposées en rosettes comparables à celles du *Sedum*, avec cette différence que les feuilles, au lieu d'être presque verticales, sont entièrement horizontales dans ces Violettes alpines; et ces feuilles, qui sont très dures et très velues, sont rondes, glabres, imbriquées, et portent à leur base des fleurs sessiles, et d'un violet tirant presque sur le rouge. Quelque très

familiers avec les *g. Triptilon*, *Escallonia*, *Mutisia* et *Viola*, l'aspect particulier de ces espèces alpines me les fit complètement reconnaître, et je ne reconnus le genre auquel elles appartenaient que lorsqu'après mon retour je les eus étudiées.

Or, que devient l'Espèce absolue? car je ne puis trop répéter que c'est elle seule que je combats, en présence de faits que je pourrais multiplier à l'infini, et auxquels j'ajouterais les exemples tirés de la culture, en disant des végétaux ce que j'ai dit des animaux, c'est-à-dire que les modificateurs mis en action par l'homme ne sont autres que les agents naturels, variant seulement pour la quantité et la durée. Mais je demanderai d'abord aux partisans de l'Espèce immuable, si le Froment, l'Avoine, l'Orge, le Seigle, qui chaque année couvrent nos champs, et dont la graine a acquis un volume considérable, sont des variétés d'une Espèce sauvage connue. Dans le cas de négative, la métamorphose est donc devenue telle qu'on peut reconnaître le type sauvage de ces céréales; pourtant, il existe certainement, au milieu de nous peut-être. On ne peut pas dire des végétaux ce qu'on objecterait à l'égard des animaux, que l'homme s'est emparé de l'Espèce tout entière; un brin d'herbe aurait bien échappé à la main de l'homme; et nous y reconnaitrions l'espèce primitive, si la variété n'avait subi des modifications qui la rendent méconnaissable. Nous ne connaissons pas l'histoire des variétés innombrables de Colonniers qui envoient de tous les points du globe leurs produits sur nos marchés. Cette question, longuement discutée dans des ouvrages ex professo, n'a pu être élucidée d'une manière satisfaisante. Il en est de même des Caféiers, du Riz, du Maïs, etc., qui présentent des différences sensibles à l'œil, sans que l'on sache si ce sont des Espèces ou de simples variétés.

Voyons maintenant dans les Espèces cultivées, et dont le type sauvage nous est connu, les modifications introduites par la culture. Nous connaissons le Chou sauvage, aux feuilles glauques, étroites et coriaces; il est pourtant le générateur des nombreuses variétés qui peuplent nos jardins, et dans lesquelles on trouve des modifications de forme, de couleur, de durée, de saveur, et des productions étrangères, résultant de faits té-

ratologiques devenus persistants. Je citerai donc les Choux verts, franges, crépus, diversément colorés; les Choux de Milan aux feuilles cloquées; les Choux cabus, qui forment une pomme arrondie et consistante; les Brocolis verts ou violets, dont les rameaux à fleurs portent des végétations granuliformes si singulières; les Choux-fleurs, chez lesquels cette anomalie est arrivée au plus haut degré de développement; les Choux-Raves, dont le collet renflé est la seule partie comestible, et qui se couronnent d'un maigre bouquet de feuilles; ce sont pourtant des variétés d'un seul et même Chou, lesquelles variétés se reproduisent identiquement; et, à part certaines dégénérescences locales, jamais un Chou pommé ne produira un Chou-Rave, ni le Chou-Rave un Chou rouge ou un Chou-fleur; et chacune de ces variétés en produit autant d'autres, différant aussi par la couleur, la taille, la forme, la saveur, tous caractères spécifiques, etc. Dans les Cucurbitacées, les formes sont peut-être moins fixes encore, et leurs fruits capricieux, différant par la couleur et la saveur, offrent les anomalies les plus bizarres. Les fruits de nos vergers ne présentent-ils pas le même phénomène? Dirait-on que la pomme d'Apl, si rouge, si parfumée, soit d'une autre espèce que le gros Rambour ou le Calville? la poire d'Épargne est-elle d'une autre espèce que le Saint-Germain? La Pêche fondante et à peau veloutée est-elle d'une autre espèce que le Brugnion à peau lisse et luisante?

Les Vignes offrent une multitude de variétés reconnaissables au bois ou au feuillage; et dans nos parterres, où les horticulteurs se plaisent à multiplier les monstres, que de variétés dans les Rosiers, les Pelargonium, les Azalées, les Camélias, les Rhododendrum, les Œillets, les Pensées, les Tulipes, les Glaieuls, les Dahlias! Or, comment s'obtiennent ces variétés si nombreuses et si différentes entre elles? Par le semis, sans autre artifice; et pourtant, la voie si directe de la génération dans un milieu commun, qui devrait respecter l'Espèce, n'y a nul souci: il se trouve toujours des variations organiques, et c'est à ces modifications sans cesse renaissantes que nous devons les fleurs brillantes qui embellissent nos parterres, et les fruits de nos vergers.

Jé ne sais pourquoi les partisans de l'immuabilité de l'Espèce n'ont pas repoussé la théorie de la métamorphose, comme ils ont fait de la doctrine de l'unité de type dans le regne animal; car elle tend à détruire l'idée d'une fixité spécifique absolue, puisque les causes ambiantes sont les éléments modificateurs, et que mille accidents tératologiques peuvent donner lieu à des variations de forme qui sont autant de nuances apportées dans la stabilité des caractères spécifiques. La plupart des botanistes modernes ont pourtant adopté cette théorie, et en ont tiré des conséquences morphologiques sur la génération des organes; mais je ne sais pourquoi les bualistes tiennent moins à la défense de l'être végétal que de l'animal: ce sont pourtant aussi des organismes, et tous les corps vivants doivent découler d'une loi commune.

Quant à l'influence de l'habitat, elle est connue; et c'est à cette cause que les races, et souvent les espèces nouvelles, doivent leur création. Ainsi le Pommier, transporté à Saint-Pierre de Miquelon, a changé d'époque de floraison. Le Seigle, cueilli par M. le comte de Villeeneuve sur les montagnes Bleues, ou il fleurit tardivement, reprend peu à peu sa précocité quand il est semé dans la plaine de Toulouse. Il faut aussi quelque temps aux variétés hivernales de Blé pour devenir estivales.

M. O. Thouin (*Ann. hort.*, Juin 1842) est d'accord avec tous les praticiens sur la fixité du caractère des races, transmissible par la culture. « Ces caractères, dit-il, sont le résultat d'habitudes prises sous l'influence de causes agissant progressivement par leur continuité; et ainsi les variétés transmissibles doivent être considérées comme des espèces conditionnelles qui peuvent se perpétuer parfois indéfiniment dans les circonstances où elles se sont développées. »

La discussion qui précède démontre, ce me semble, assez clairement que les caractères spécifiques employés en zoologie et en botanique sont purement empiriques, puisqu'ils portent sur des propriétés essentiellement variables, et que ce n'est pas en s'appuyant sur de si faibles bases que les partisans de la fixité de l'Espèce pourront obtenir gain de cause. Il reste toujours cette demande: Qu'est-ce qu'un caractère spécifique? Ou

fait-il le prendre pour ne pas se tromper?

On a proposé l'étude des dissemblances dans les caractères anatomiques; mais les formes ne se modifient pas toujours assez profondément pour que cette base de certitude ne soit encore trompeuse, surtout quand il s'agit d'êtres voisins l'un de l'autre; car, la plupart du temps, les caractères spécifiques sont géographiques, c'est-à-dire dus à des influences locales, qui ne causent pas la modification profonde du type. Le caractère anatomique n'est donc pas une base radicale pour la détermination de l'Espèce.

On a encore établi les Espèces sur les différences que les êtres présentent dans leur manière de vivre ou leur habitat; mais les nécessités de milieu font les mœurs, l'habitude d'une station les perpétue, et les dissemblances externes et souvent internes en sont le résultat. Ce sont précisément à ces stations diverses qu'on peut attribuer les créations de variétés qui, en se fixant et se perpétuant, deviennent des Espèces.

Il faut donc alors en revenir au critérium de la succession par voie de génération. Or, comment peut-on arriver à ce résultat, si ce n'est par le croisement des Espèces, pour s'assurer si elles sont réellement dissemblables, ou bien si ce sont de simples variétés? La question de croisement présente, il est vrai, de grandes obscurités, et elle a offert aux naturalistes qui ont voulu y avoir recours pour constater la véritable pureté de l'Espèce, suivant l'axiome des maîtres de la science moderne, des anomalies et des contradictions sans nombre. Le croisement de deux genres est toujours infécond, disent-ils, et les métis de deux Espèces sont toujours stériles: c'est ce que je vais examiner; mais il suffit, ce me semble, de quelques exceptions pour détruire la règle, et elles ne manquent pas. Ce que je m'attacherai surtout à démontrer, c'est que nous ignorons le principe des rhoses; et que dans la plupart des cas nous devons modestement dire: JE NE SAIS PAS; ou bien, comme Montaigne, QUE SAIS-JE? Ainsi l'on a de nombreux exemples d'accouplements féconds du Chien et du Loup, du Bouc et de la Brebis, du Bélier et de la Chèvre, avec fécondité des métis, ainsi que de la Chèvre et du Bouquetin, du Cheval et de l'Âne, et d'autres espèces du même genre, tels que le Conagga et le Zèbre, et un exemple tout

récent du croisement entre le Lion et le Tigre; ce qui renverse, fait observer M. Flourens (p. 265), ce principe qu'on s'était trop hâté de poser, savoir, que, pour que le croisement de deux espèces fût fécond, il fallait au moins que l'une d'elles fût domestique. Burdach, dont j'ai déjà parlé à l'article DÉGÉNÉRESCENCE, dit que le Bouc et le Chamois, le Taureau et le Cerf, le Bêlier et le Cerf s'arconplent, et ce sont ici des genres et non des Espèces. L'accouplement du Coq et du Faisan (1) produit des métis; pourtant ce sont encore ici deux genres; le Corbeau s'accouple avec la Corneille, les Tourterelles communes avec celles à collier; les Faisans dorés, argentés et communs, les uns avec les autres; le grand Coq de bruyère, avec celui à queue fourchue; le Cygne avec l'Oie; le Tarin avec le Serin; ce dernier avec le Chardonneret, la Linotte, le Verdier; et les amateurs disent que les métis qui en résultent, stériles dans les premières années de leur vie, deviennent féconds au bout de trois ans, opinion contraire à celle de beaucoup de naturalistes, qui veulent que les hybrides, féconds dans leur jeunesse, perdent promptement cette propriété. La Carpe se croise fort bien avec la Gibèle et le Carassin, et je pense que plus l'on descend dans la série, plus ces croisements sont fréquents et féconds.

Il a été répété après Buffon que ces croisements ne produisent pas d'Espèces intermédiaires: d'abord c'est ce qu'on ignore; mais, d'un autre côté, je pense que le croisement n'entre que pour une faible part dans la modification des espèces, et qu'elles sont dues plutôt aux changements résultant de l'influence du milieu et de la transmission des qualités acquises par voie de génération. On peut en chercher un exemple dans les races de Chiens. D'où sont-elles venues? Comment ces variétés dont les caractères seraient pris pour des caractères génériques si l'on n'avait

pas suivi l'histoire de cette Espèce, se sont-elles produites, et comment se perpétuent-elles? Je ne partage pas l'opinion de ceux qui, regardant les modifications résultant des milieux comme seulement superficielles, nient la variabilité de l'Espèce. Peut-être demanderaient-ils, pour être convaincus, qu'un Sapajou devint un Rhinocéros, ou bien un Héron un Rossignol, mais il s'agit de l'établissement d'un fait d'un autre ordre: l'Espèce est fondée sur des caractères assez fugaces pour ne pas exiger de tels changements, et l'on a confondu l'Espèce, telle que l'entendent les naturalistes, avec les formes types qui sont actuellement fixes à titre d'anneaux de la série d'évolution des êtres, et qui jettent autour d'eux, sans autre règle que les limites de leur variabilité, des variations superficielles, locales et muables dont nous avons fait les Espèces. Quant à la reproduction considérée comme critérium. Je crois pouvoir établir que ce critérium n'est pas un signe diagnostique absolu, puisque les exemples de croisements d'Espèce à Espèce et de genre à genre sont féconds, et que souvent leurs produits ne sont pas frappés de stérilité; j'en conclus donc que l'Espèce n'est qu'un type abstrait d'unité organique, et que dans la nature il n'y a que des individus. Du reste, l'opinion de la fécondité des métis et de l'arbitraire de l'Espèce est partagée par des hommes qui sont loin d'appartenir à l'école philosophique française. Allen Thomson dit (*Cyclop. of anat. and physiol.*, part. XIII, pag. 445): « Les Mulets mâles ou femelles sont communément (*usually*) impropres à la propagation. » Et plus loin il ajoute: « Nous ne devons pas oublier que la distinction des espèces est toujours artificielle, c'est-à-dire un ouvrage de l'homme. »

Si peu de naturalistes se sont livrés à des expériences sur le croisement des animaux des diverses classes (1), qu'on est obligé de recourir à la botanique, dont le mode de génération repose sur une loi semblable à celle qui préside à la génération des animaux. Les opinions sur l'hybridité sont encore partagées; pourtant, sur une foule de points, il n'y a pas

(1) Le *Magazine of natural history* (March 1811, p. 152, f. 154) cite le fait de production de deux Hybrides, d'un Faisan avec une Poule de Bantam, et d'un accouplement fécond de Tourterelle mâle avec une Tourterelle à collier. La fertilité des métis resta douteuse. Les observations anatomiques de M. Landolt sur les deux premiers Hybrides dont la fécondité n'avait pas été expérimentée, bien que la femelle couclit avec quantité des œufs étrangers, et que le mâle fût plein de tendresse pour les petits, font conduit à découvrir que chez cette même femelle l'oviducte existait sans communication avec le cloaque, tandis que l'appareil génital du mâle paraissait être dans un état normal.

(2) Pour que ces expériences fussent faites dans les conditions convenables, il faudrait croiser alternativement le mâle d'une espèce avec la femelle d'une autre; puis la femelle de la première avec le mâle de la seconde. On verra plus loin un singulier exemple de cette différence, dans l'expérience de hortensias au Chancelier.

d'incertitude, et je trouve extraordinaire que quelques botanistes tels que Gærtner, Wiegmann et Meyer, soutiennent la stérilité constante des hybrides. Je citerai quelques unes des expériences faites à ce sujet, et plusieurs sont contradictoires. Ainsi, Kœrteuter féconda la Digitale jaune par la pourpre, et obtint des graines fécondes. Les deux plantes qui avaient servi à l'expérience étaient bisannuelles, et le produit fut vivace. M. A. de Saint-Hilaire a trouvé des hybrides de ces deux Digitales à l'état sauvage, dans les environs de Cambronne, dans la Limagne d'Auvergne, mais elles étaient stériles. M. Boreau a trouvé le même hybride, reproduit artificiellement par M. Henslow (1). Le jardinier de M. Ferret, au château de Chantemerle, à Essonne, a trouvé dans un petit bois l'hybride de la Digitale à petites fleurs avec la D. pourpre, ainsi que les hybrides de cette dernière et de la D. jaune. M. Madale possède des hybrides naturels des *Digitalis lutea*, *purpurea* et *ambigua*, différant suivant que l'une ou l'autre de ces espèces a joué le rôle de mâle ou de femelle. Knight a obtenu des graines du croisement de l'*Hibiscus palmatus* et du *violifolius*, ce qui le porta à regarder la seconde comme une simple variété de la première; mais Knight est un des plus fervents apôtres de l'Espèce créée, et il nie toute fécondation d'Espèce donnant des produits fertiles: seulement il est plus conciliant quant à l'effet des modificateurs ambiants, et il rapproche les Espèces qui sont regardées comme les plus disparates: tels sont les *Prunus Armeniaca* et *Siberica*, dont l'un, notre Abricotier, a de gros fruits jaunes; et le second, petit arbre dont les fleurs ressemblent pour la grandeur et la couleur à celles du *Kalmia*, porte de petits drupes noirs. La Fraise du Chili, la Fraise-Ananas et la Fraise écarlate produisent ensemble des individus féconds. On a obtenu par le croisement du *Magnolia gu-lan* et du *discolor*

(1) M. A. Saint-Hilaire (Morphologie, pag. 571) termine ainsi son passage sur les hybrides, dont il soutient absolument la stérilité ou la fertilité pendant un petit nombre de générations seulement: « La nature n'a pu former ses œuvres d'un seul jet, et les espèces de l'homme, et qu'il introduisit au milieu d'elles la confusion et le désordre. » Cette conclusion anti-philosophique vient de l'idée qu'on s'est faite de la nature comme d'une puissance intelligente, groupant, classant les êtres, veillant à leur conservation avec la sollicitude d'une bonne mère. Par malheur la nature n'est qu'une matérialité, et rien de plus.

une variété, le *Soulangiana*, à fleurs odorantes comme le premier; et nos jardins se sont enrichis d'un hybride de l'*Azalea* et du *Rhododendrum*, qui a reçu le nom de *Rh. azaleoides*; j'ignore s'il est fécond. Un exemple assez extraordinaire de croisement fécond est fourni par Kœrteuter: ce botaniste féconda l'*Aquilegia vulgaris* par le pollen du *Canadensis*, et n'obtint que des hybrides inféconds; mais en intervertissant les rôles, il en résulta des hybrides féconds dont les capsules contenaient jusqu'à 40 grains. La Véronique hybride (1) est le produit de la Véronique à épis et de l'officinale; le *Delphinium ambiguum* est le produit du croisement du *D. elatum* et de l'*Aconitum napellus*. Le *Ranunculus lacurus* est le résultat de la fécondation du *R. pyreneus* par l'*Aconitifolius*. M. Sageret, qui s'est beaucoup occupé de cette question, a obtenu un singulier hybride (*Mém. sur les Cucurbitacées*, p. 36), résultant du croisement du Radis noir et du Chou; il l'a appelé *Brassica raphanus*. Il fleurissait abondamment, mais grenait difficilement, et pourtant il n'était pas stérile. Le même individu portait deux Espèces de siliques: les unes, semblables en tout à celles du Chou; les autres, à celles du Radis. Il a obtenu six hybrides bien caractérisés par les croisements successifs du *Cucumis mela* et du *C. chate*. Deux Espèces distinctes de *Datura*, le *ferax* et le *tatula*, ont produit des individus féconds; tandis que le *tatula* et le *stramonium* ne donnent naissance qu'à des produits stériles, ce qui semble une contradiction. Des expériences semblables sur les Belles-de-nuit et les Mauves ont réussi; mais les plantes incréées sont regardées comme impropres à féconder les hybrides, ce qui est un fait fort extraordinaire. On ne sait trop à quoi s'en tenir sur les résultats du croisement du *Lycchnis dioica* avec le *Cucubalus viscosus*; mais il paraît douteux. M. Sageret dit (p. 34), relativement à l'opinion de Kœrteuter sur l'hybridité: « Les *Malets* sont communément plus vigoureux que leurs ascendants; mais si quelques uns sont stériles comme les *Mulets*, plusieurs autres aussi grenent et fructifient. »

(1) Les botanistes ont donné comme au hasard le nom d'hybrides à des plantes dont la génération n'est pas connue, et il ne semble pas d'autre valeur que celle d'intermédiaire. C'est une question qui mérite un examen approfondi.

tifient abondamment; et cette stérilité et cette fécondité peuvent également se remarquer dans des individus pareils, c'est-à-dire provenant des mêmes ascendants. C'est aussi ce que j'ai vu, et, suivant moi, la proportion des hybrides féconds est infiniment plus grande. »

Voici, au reste, l'opinion de Lindley sur les hybrides. Il dit (*Théorie de l'horticulture*, pag. 76) : « Quelques auteurs, raisonnant d'après un petit nombre de faits, et d'après l'analogie qu'ils établissaient entre les végétaux et les ordres les plus élevés dans l'échelle animale, ont pensé que tous les hybrides végétaux sont stériles, et que, lorsque la stérilité n'est pas le résultat du croisement de deux espèces, ils n'en sont naturellement pas distincts, quelle que soit leur différence extérieure. Toutefois, les faits prouvent que des hybrides bien déterminés peuvent être fertiles. » Wagner dit que les hybrides, qui tiennent le milieu entre les deux espèces génératrices, sont absolument stériles, et qu'ils ne peuvent se propager que lorsqu'une des deux espèces domine. Ainsi la question des hybrides, quoique négative sur plus d'un point, ne l'est pas sous plusieurs rapports; car nous trouvons de nombreux exemples de fécondation d'espèce à espèce, et quelques uns de genre à genre. Au fond, il faut avouer que cette question, par son obscurité même, et en présence des faits contradictoires fait planer l'incertitude sur l'opinion des partisans de l'espèce absolue; mais en admettant qu'elle doive être considérée par les esprits prévenus comme résolue affirmativement, je trouve encore, je le répète, dans les variations produites par les agents extérieurs, assez d'arguments pour soutenir que l'espèce est purement artificielle. Il est évident que les modifications dans les formes entraînent aussi des changements dans l'organisation profonde; et alors, qui sait si telle espèce impropre à en féconder une autre ne le peut pas faire après une modification qui a échangé ses conditions organiques? Enfin, comme en toutes choses, il existe sous ce rapport une grande obscurité pour qui cherche la vérité. Pour établir une règle fixe on est convenu que la race ressemble à l'espèce, en ce qu'elle se reproduit sans altérations; nous avons néanmoins dans nos jardins des plantes qui sont de sim-

ples variétés, et néanmoins jouissent de cette propriété: tels sont les *Loucera tosarica*, *grandiflora*, *rubra*, le *Ribes malvifolium*, le *Laser dissectum*, le *Sambucus heterophylla*, le Pêcher à fleurs doubles, que M. Pepin, du Jardin du Roi, dit se reproduire depuis qu'il y a 40 ans sans le moindre changement. Je suis donc convaincu, comme Lamarek, Poirer et Geoffroy, que les variétés deviennent des espèces, et que c'est ainsi que se forment les espèces nouvelles qui jettent dans la science tant d'hésitation et d'incertitude.

Si l'on suivait attentivement tous les faits qui se présentent dans la science, on verrait que les productions hybrides vont toujours croissant. Au mois d'avril de cette année, M. Jacques de Villers a déposé sur le bureau de la Société d'horticulture (*Annales de la Société royale*, juin 1844) un hybride du Haricot-Flageolet et du Haricot d'Espagne, produit à l'état de liberté, et qu'il a appelé *Phaseolus coccineus hybridus*.

Les horticulteurs, gens simples et sans préjugés scientifiques, doutent moins de la possibilité de l'hybridité, et pour eux, un croisement est une affaire tout ordinaire. Il est vrai qu'ils n'ont pas de théories à soutenir, et que leur but est de se créer une nouvelle source de gain; mais eux qui pratiquent chaque jour, n'iraient pas perdre leur temps en croisements inutiles s'ils ne comptaient pas sur un succès assuré.

J'ajouterais ici une réflexion qui ne paraît pas être venue à l'esprit des défenseurs de l'espèce considérée comme type d'unité organique, c'est qu'ils doivent apporter le plus grand scrupule à détruire une espèce pour la fondre avec une autre, quand il y a doute, et ils doivent en faire un cas de conscience; car si cette espèce allait être réelle et qu'ils y eussent porté une main sacrilège, qu'arriverait-il? Mais on peut sur ce point être rassuré; ils en font aussi plutôt plus que moins, et leur conscience est en repos.

De Candolle, cité par la plupart des botanistes comme une autorité irrécusable, ne trouva, répète-t-on, en 1832, que 40 hybrides naturels bien constatés; c'est une grande imprudence que de relever et de mettre pour ainsi dire en relief les erreurs des hommes les plus éminents dans la science. Il est évident que De Candolle avait entendu dire par là qu'il n'avait constaté jusque là, dans

la sphère étroite où grave l'expérience personnelle d'un seul homme, que 40 hybrides ; mais les naturalistes, qui vont partout cherchant une autorité sous laquelle ils abritent leurs idées favorites, ont pris au pied de la lettre la parole du maître, et s'en sont fait une preuve pour réfuter les hommes qui ont avancé l'opinion de la mutabilité des Espèces.

Si les naturalistes, en établissant des Espèces nouvelles, agissent à l'aventure et sans respect pour leur critérium, il est bien moins rationnel encore de disjoindre des Espèces pour en faire des genres nouveaux. Puisque les Espèces d'un même genre produisent ensemble des individus inféconds, et c'est là, dit-on, leur caractère réel, et que les genres ne produisent rien par le croisement, le genre n'est donc pas plus arbitraire que l'Espèce, et l'on ne peut pas plus y porter la main qu'à celle-ci, puisque, comme elle, il a son critérium propre. Alors que dire des naturalistes qui créent des genres nouveaux sur des caractères qui ne sont peut-être même pas des différences spécifiques ?

Ainsi, depuis la classe jusqu'à l'individu, tout est arbitraire dans la science. Il n'y a donc de réels que les types généraux d'organisation vrais dans le médium, incertains aux deux extrémités, qui jouissent de la propriété de varier dans des limites plus ou moins étendues, et, pendant une période indéterminée, sont renfermés dans un cercle de combinaisons se reproduisant avec régularité ; ils sont comme autant de jalons, pour se reconnaître dans la classification naturelle des êtres. En zoologie, ce sont les groupes appelés genres, comme Chat, Chien, Écureuil, Cerf, etc. ; en botanique, ce sont les familles dont les genres sont les Espèces zoologiques, et les Espèces, les variétés.

Malgré les contradictions que présente la détermination de l'Espèce, la stérilité des produits en serait encore le caractère le plus réel et le véritable critérium ; mais admettons-le pleinement et sans restriction, regardons-le comme la preuve irrécusable de la règle posée par les naturalistes. Voyons comment les savants qui eroient à l'Espèce par sentiment plutôt que par évidence, doivent procéder pour éviter toute erreur. Il leur faut la preuve de la stérilité des produits pour caractère de l'Espèce, et la stérilité de

l'accouplement ou le refus de croisement pour celui des g. ; ils ont donc dû vérifier sur chaque être vivant, en les croisant dans toute la série, leur critérium sacramental. L'ont-ils fait ? Ils répondront à cette demande, qu'ils trouveront peut-être naïve, c'est quelquefois le nom qu'on donne à ce qu'on ne comprend pas, qu'une semblable expérience est impraticable. C'est aussi ce que je crois ; mais, puisque sur les trois termes du critérium deux sont éliminés, la ressemblance et l'identité des produits, caractères communs aux races et à certaines variétés, et qu'il ne reste que le croisement à essayer, on ne peut donc se prononcer sur la réalité de l'Espèce avant d'y avoir eu recours. En mathématique, il n'y a pas de règle sans preuve, et, en logique, une affirmation n'a de valeur que quand toutes les causes d'erreur et d'incertitude ont été éliminées. Or, l'expérience est reconnue impraticable dans le plus grand nombre des cas. Pourtant aujourd'hui on crée des Espèces comme un horticulteur des variétés, c'est presque une profession. Aussi quel dédale que la science !

J'ajouterai aux arguments en faveur de l'incertitude de l'Espèce les contradictions dans lesquelles sont tombés les savants les plus célèbres. En mammalogie, les Orangs forment plusieurs Espèces qu'on suppose de simples variétés d'âge, et les particularités ethnographiques fournies par les voyageurs se rapportent on ne sait trop à quel. Les Espèces voisines peuvent-elles engendrer par le croisement des êtres intermédiaires, et faire de nouvelles Espèces sans s'en douter ? C'est ce qu'on ignore ; mais l'on va jusqu'à raconter des exemples d'accouplements féconds d'Orangs ou de Chimpanzés avec des négresses, ce qui serait à la fois une vérité bien curieuse pour la science et bien humiliante pour ceux qui refusent aux Singes le droit de primogeniture. Mais, on ne sait à quoi s'en tenir sur ce sujet. Il se présente maintenant une série de questions : le *Myocetes niger* de Kuhl est-il bien, comme le pensait Cuvier à qui j'emprunte ces exemples, le mâle du *M. barbatus* de Spix, et le *M. ursinus* du prince Maximilien est-il identique à l'Espèce établie sous ce nom par Geoffroy-Saint-Hilaire, ou bien au *M. fuscus* du même auteur, ou encore au *M. discolor* de Spix ? Le *M. stramineus* de Geoffroy diffère-t-il de

l'espèce à laquelle Spix donne le même nom ? Les Sajous et les Sais, qui présentent de nombreuses nuances de coloration, sont-ils d'une détermination assez certaine pour qu'ils aient pu être divisés par Spix en un grand nombre d'Espèces ? Le *Cebus apella* était-il regardé avec raison par Cuvier comme le jeune du *C. robustus* du prince de Neuwied ; le *C. macrocephalus* de Spix est-il bien un Sajou ordinaire, comme il le croyait ? Où sont les limites qui séparent les Oustitis, qui ne diffèrent que par des nuances très légères ? La Roussette d'Edwards semble à M. Temminck n'être autre chose que le jeune âge de la R. noire ; les diverses Espèces du g. Molosse sont encore incertaines, et quand on les aura vérifiées, ce seront encore des Espèces arbitraires. Les *Sorex tetragonurus*, *constrictus* et *remifer* paraissent à Cuvier de simples variétés d'âge du *Sorex fodiens* ; et les *S. myosurus*, *capensis*, *indicus* et *giganteus* lui semblaient les variétés d'une même espèce. Je rappellerai les Mouffettes, dont j'ai déjà parlé, qui varient entre elles assez dans une même Espèce pour que la distinction en soit difficile. Le *Canis pallidus* de Rüppell paraît identique au *C. corsac* de Gmelin. Les *Canis vulpes*, *fulvus* Desm. et *alopex* Schreb., sont-ils des variétés ou des Espèces distinctes ? c'est ce qu'on ignore. Il règne encore de l'incertitude sur la distinction réellement spécifique du *Felis chaus* et du *caligata*, et l'on sait combien il faut se défier des Espèces nombreuses enregistrées dans les catalogues. Je ne multiplierai pas davantage les citations, dont je ferais un volume si je réunissais toutes les opinions contradictoires et les questions insolubles dans la série zoologique ; j'ai seulement cherché à établir que, puisque tant d'Espèces sont si incertaines, dans une classe dont les êtres peu nombreux ne peuvent, comme les Oiseaux, les animaux marins, les insectes et la plupart des invertébrés, franchir de grandes distances ou se soustraire à nos investigations en se plongeant dans les profondeurs des mers, quelle est-elle pour les autres classes ? encore je n'entends que l'Espèce admise d'après l'examen du caractère extérieur, sans vérification du critérium, de celle que le naturaliste nomme, sans plus de scrupule que l'horticulteur, une Tulipe ou un Dahlia. Et je ne parle pas des êtres si

nombreux dans la science qui ont des points de ressemblance si multipliés avec plusieurs groupes, qu'on ne sait où les placer ; tels sont : certaines Fauvettes, des Fringilles, des Chevaliers, etc. On en fait souvent aujourd'hui des genres, pour se tirer d'embarras ; mais c'est tourner la difficulté plutôt que la résoudre. Malgré ces incertitudes sans nombre, on ne s'arrête pas là, et les paléontologistes font des Espèces nouvelles sur une vertèbre, encore n'en ont-ils pas besoin ; un morceau d'os leur suffit. C'est pourquoi nous avons déjà cinq Espèces de *Dinorais* dont le genre a été établi sur un fragment de femur, et l'on dénomme hardiment un animal dont on n'a qu'un débris insignifiant ; tandis qu'avec la tête entière du *Dinothierium*, l'incertitude est assez grande pour que MM. Kaup et Owen en fassent un animal voisin des Mastodontes, et M. de Blainville un Laman-tin. On ignore si le Dronthe, récemment perdu, et dont on a une tête, une patte, plusieurs descriptions et une figure, est un Vautour, une Autruche, un Manchot ou un Gallinacé. Il est vrai, dit un naturaliste anglais, que cette tâche ne convient pas aux faibles, mais aux forts ; et en effet, il faut être bien fort pour établir tant de genres et d'Espèces sur des débris le plus souvent méconnaissables ; autant vaudrait-il faire le portrait d'un homme en voyant son chapeau ou son soulier, et ce ne serait pas plus fort, car qui se-rait tenté de nier la ressemblance ? Ainsi, tandis que nous avons sous les yeux pour types et modèles Linné, Buffon, Jussieu, Adanson, Lamarck, Geoffroy-Saint-Hilaire, qui ont tous envisagé la science de haut et avec le coup d'œil d'hommes de génie, nous nous amusons, comme les savants de Gulliver, à peser des croûtes de Mouche dans des balances de toile d'Araignée.

En botanique la confusion est la même qu'en zoologie ; et comme les botanistes se complaisent également à créer des Espèces, je signalerai quelques unes des incertitudes auxquelles ils sont livrés.

Je pourrais multiplier les exemples en allant puiser dans les travaux des botanistes modernes les longues controverses sur les Espèces végétales : Je me contenterai de faits pris pour ainsi dire au hasard, et qui n'en sont pas moins frappants. Ainsi, M. G. Thuret (*Recherches sur les mouvements des*

spores dans les Algues, *Ann. des sc. nat.*, t. IX, p. 275) propose de réunir en une seule espèce les *Faucheria clavata*, *ovata*, *sessilis*, *terrestris*, *geminata*, *cæspitosa* et *cruciatu* sous le nom de *F. Ungeri*. Ce botaniste, en proposant cette fusion, ne s'appuie que sur de sérieuses études. Où sont donc alors les caractères spécifiques qui ont guidé les créateurs de ces Espèces? Link rapporte à l'*Erysibe guttata* les *E. coryli*, *frazini* et *ulmarum*, et il regarde comme une simple variété de l'*E. penicillata* l'*E. berberidis*. Une Espèce du g. *Usnea* de Dillenius, regardée par Rebertish comme le *Rhizomorpha setiformis*, est considérée par De Candolle comme une variété de cette plante, qui était pour Bulliard un *Hypoxylon*, un Lichen pour Læysset et Willdenow; *Rebertish*, après mûr examen, en a fait un g. sous le nom de *Chœnacarpus*. M. Mèrat regarde comme identiques au *Chœna fetida* les *C. botrachasperma*, *funicularis*, *ramulosa* et *deciptens*. Il rapporte également au *C. vulgaris* les *C. fragilis*, *globularis*, *capillacea*, *scoparia*, *radians* et *setaceo*. Le *Digitaria ciliata* de Retzius est un *D. sanguinalis* dont les fleurs neutres sont ciliées, mais qui porte aussi des fleurs non ciliées. Les Renonculacées présentent aussi les plus grandes incertitudes sous le rapport de la détermination des espèces. Je prendrai encore pour exemple le g. *Adonis*. Linné n'en reconnaissait ou, pour mieux dire, n'en légitimait qu'une seule espèce, l'*æstivalis*. Jacquin en a séparé l'*A. miniata*; Wallroth, l'*A. maculata*; et Reichenbach regarde comme identiques à l'*æstivalis* les *A. flavo*, *citrina* et *micracarpa* de De Candolle. Les *A. anomala* et *parviflora* de De Candolle sont encore rapportées par le même auteur à l'*A. flammea*, regardée comme une espèce bien constatée, et l'*A. micrantha* du savant auteur du *Prodrome* ne semble à Reichenbach autre chose que l'*A. autumnalis*. Un autre botaniste, M. de Saint-Amans (*Flore agénaise*, pag. 281), réunit l'*A. flammea* de Jacquin à l'*æstivalis* et supprime l'*autumnalis*, il finit par ne rester que l'*æstivalis*. M. Soger Willemet (*Observ. sur quelques plantes de France*, p. 10) réunit en une seule espèce les *Ranunculus montanus*, *Villarsii* et *Gouani*, qu'il regarde comme deux variétés et une variation. « C'est dans les terrains gras et herbeux, dit-il pag. 12, que j'ai vu le *R. Gouani* dans toute

sa force; il est probable qu'en le transportant dans un terrain plus maigre, on le ferait passer au *montanus* ou au *Villarsii*. » Les *R. cassubius* et *auricomus* sont aujourd'hui réunis par la plupart des botanistes.

M. Loiseleur Deslongchamps avait mis dans la première édition de sa *Flora gallica*, et a rétabli depuis après l'avoir abandonné, un *Berberis articulata* qui n'était autre chose qu'un cas tératologique ou un retour du *B. cretica* au *B. vulgaris*.

M. Bentham (*Cat. des Plantes des Pyrén.*, pag. 75) réunit les *Draba tomentosa*, *stellata* et *lucipies* de De Candolle au *Draba stellata* 1) de Jacquin, comme en étant de simples variétés, et cette opinion paraît fondée sur des preuves solides. Bernhardt (*Ueber den Begriff der Pflanzenart*, etc.) dit que la *Rosa bicolor* de Jacquin devient à la transplantation la *R. lutea*. Les *Amogallus arvensis*, *phœnicea*, *carulea* et *carnea*, sont pour lui trois variétés considérées comme trois Espèces; les *Sesleria cylindrica* et *nitida* lui paraissent identiques à l'*elongata*; il en est de même des *Bramus sterilis* et *longiflorus*, dont il regarde la pubescence comme un caractère très variable, et des *B. arvensis*, *brochystachys*; la turgescence bulbiforme des racines du *Phleum nodosum* ne paraît pas à Bernhardt un caractère suffisant pour le distinguer du *Phl. pratense*, cette particularité ne lui ayant rien présenté de bien constant. Il réunit aussi la *Matthiola incana* à l'*annua* comme une variété, leur croisement ayant donné naissance à des hybrides féconds, et il regarde les *M. glabra* DC. et *græca* de Sweet comme des variétés glabres, tandis que le *M. fenestralis* lui paraît une simple variété crépue. Il résulte d'une longue suite d'expériences faites par lui-même que les *Erysimum hirsutum* et *virgatum* sont une seule et même espèce. A ces exemples déjà assez nombreux je pourrais ajouter toutes les contradictions, les incertitudes, les doubles emplois qui sont dans les espèces autant de superfluités. Je me bornerai à citer les trois volumes de controverse assez âcre entre

(1) Je rappellerai en cette occasion que M. Soger Willemet a, dans son *Herbier*, cinq variétés du *Draba stellata*:

1. Pédoncules et carpelles velus;
2. Pédoncules velus et carpelles glabres;
3. Pédoncules velus et carpelles ciliés;
4. Pédoncules glabres et carpelles velus;
5. Pédoncules et carpelles glabres.

MM. Méral, Germain et Cosson sur la nouvelle Flore parisienne.

Que résulte-t-il de ceci ? c'est que les caractères spécifiques sont essentiellement variables et difficiles à déterminer, et que si l'on soumettait à une révision sérieuse et complète les animaux et les végétaux de nos collections, on réduirait de beaucoup le nombre des espèces.

Qu'on ne vienne pas objecter que pour MM. tels on tels ces incertitudes n'existent pas, Je n'y verrais qu'une opinion individuelle ; car, pour que l'évidence fût complète, il faudrait d'abord qu'il y eût accord sur tous les points entre les naturalistes, et la certitude ne pourrait être fondée que sur le *consensus omnium*.

Il résulte de ce qui précède que le *criterium* infailible est inapplicable, et que la détermination de l'Espèce est livrée à l'arbitraire. Or, Je demanderai aux hommes impartiaux si l'on peut faire de l'absolu avec de tels éléments d'incertitude : ne faut-il pas, au contraire, apporter la plus grande circonspection dans la dénomination des Espèces, et ne doit-on même pas les considérer rationnellement comme simplement arbitraires ? Au point de vue indépendant de la philosophie, cette incertitude n'est une cause ni de découragement ni de désillusion ; car l'on n'attache à l'Espèce que la valeur qu'elle doit avoir, celle d'une collection d'individus dans un état stationnaire et chez lesquels les modifications ne s'impriment que faiblement dans l'organisme, ce qui ne porte aucun préjudice à la science ; mais au point de vue des finalistes, c'est une question bien plus grave, et l'on a vu précédemment qu'ils menacent de ruine la société humaine, si elle refuse de croire à la réalité de l'Espèce éternelle, immuable et fonctionnelle ; ils en font la pierre angulaire des études naturelles et des principes de morale, et anathématisent les incrédules ; comme si une vérité scientifique pouvait être une affaire de sentiment.

Pourtant il y a possibilité de conciliation ; l'Espèce est un fait méthodologique essentiel, et il est vrai qu'il n'y a pas de science possible sans l'Espèce ; mais ce type d'unité organique n'en est pas moins un type arbitraire ; car, au point de vue philosophique, et j'entends par là la plus haute généralisation, il n'y a réellement que des

individus dont la réunion avec identité de forme, d'organisation, de mœurs, de facultés reproductrices *actuelles*, constituent l'Espèce, mais l'Espèce variable, relative, arbitraire et non absolue. C'est pourquoi il ne faut jamais regarder l'Espèce comme l'objet le plus important de l'étude de la science : ce sont les dernières formes organiques qui conduisent à l'individu, véritable anneau de la chaîne des êtres.

Les Espèces, désignées comme elles le sont maintenant par des caractères empiriques, doivent donc être enregistrées dans les *species* sous un nom particulier, provisoire, pour celles erronement établies sur des différences de sexe, d'âge, etc., et fixe pour les variations constantes dans les caractères du groupe. Mais à cela doit se borner l'étude des Espèces ; y attacher plus d'importance, c'est perdre son temps.

Quant aux Espèces ballottées entre plusieurs coupes génériques, elles demandent une étude plus approfondie ; mais souvent l'incertitude est si grande que le problème est insoluble, à moins qu'on ne puisse avoir recours au croisement, encore peut-il jeter dans l'erreur ; mais quand il s'agit de classer ces êtres ambigus, il importe réellement peu qu'ils soient un peu plus haut ou un peu plus bas dans l'échelle organique.

Il est dans la science un point trop négligé, c'est le *cui bono*, à quoi bon ? et le double but de la science est de s'élever des vérités particulières aux vérités générales, pour établir une philosophie qui est bien loin encore d'exister ; et comme but plus prochain, d'appliquer aux besoins sociaux les connaissances que nous procure l'étude des corps vivants.

Je demanderai auquel de ces deux buts répond la longue kyrielle d'Espèces dont l'étude absorbe inutilement la vie, et prouve le contraire de ce qu'on cherche à établir, si ce n'est à autoriser celui qui dénomme un être, à mettre son nom après comme cinquième ou sixième synonyme ; et cela, pour passer à la postérité, ce qui équivaut à une négation absolue de la science, qui n'a plus qu'un but de vanité individuelle ; c'est pourtant bien peu de chose que de dire, par exemple, *Totanus bartramianus*, *Festuca rogemum*, *nobis* ou *mihi*. Et qui sait, dans 20 ans, on trouvera même le nom de celui qui a

baptisé une herbe ou un insecte? Peut-être assistera-t-il lui-même aux funérailles de sa gloire. Je pense qu'en quelque coin des monuments gigantesques de Palenqué, l'architecte qui les a élevés a fait graver son nom, espérant, lui aussi, passer à la postérité; mais il s'est bien trompé; car on ignore même le nom de la nation qui se promenant sur leurs terrasses. Aujourd'hui l'Indien qui vient s'asseoir sur ces ruines et ne connaît que son hamac et sa cabane, regarde avec étonnement ces masses imposantes dont il ignore l'origine et le but, et se demande aussi, *cui bono?*

Ainsi, en me résumant, je dirai : Les faits, loin de confirmer le criterium établi par les naturalistes pour la détermination de l'Espèce, s'accordent à démontrer que les Espèces ne sont ni éternelles, ni immuables, mais essentiellement mobiles; que les formes organiques, correspondant aux différents degrés de l'évolution des corps vivants, sont susceptibles de modifications dont les limites nous sont inconnues, et qui tirent leur origine de l'influence des milieux, de la transmission par voie de génération des qualités acquises, et du croisement des espèces voisines; que les espèces ne sont que les accidents présentés par le type, et qu'elles sont susceptibles de varier à l'infini; que par conséquent elles ne peuvent être qu'arbitrairement considérées comme un type d'unité organique, et que nous ne devons regarder celles qui existent aujourd'hui que comme des formes ocellées, flottant entre des limites plus ou moins étroites et tendant constamment à se mettre d'accord avec les milieux ambiants qui exercent leur action directe sur l'individu, la seule unité organique véritable. (GÉRARD.)

***ESPEJOA** (nom propre). BOT. FR. — Genre de la famille des Composées-Sénéciionidées, établi par De Candolle *Prodr.*, V, 660, pour une plante herbacée du Mexique, glabre, dressée, dichotomique à tige subanguleuse, à feuilles opposées, ovales-oblongues, sessiles, très entières; pédonneules axillaires monocéphales, à fleurs jaunes subpurpuréescentes.

ESPELETIA (nom propre). BOT. FR. — Genre de la famille des Composées-Sénéciionidées, établi par Nutt. (Humb. et Bonpl., *Pl. aquinoct.*, t. II, p. 11, t. 70, 72) pour des

plantes vivaces des parties froides des Andes, couvertes d'un épais duvet, résineuses, à feuilles opposées, très entières; à capitules terminaux disposés en corymbes, et à fleurs jaunes.

ESPERA (nom d'un naturaliste). BOT. CR. — (Phycées.) Genre établi par M. Decaisne, dans son travail sur les Corallinées, pour une Algue marine trouvée à Nice, par M. Risso, et dont nous allons donner la diagnose: Stipe court, épais, filamenteux, surmonté d'une masse globuleuse de tubes confervoides, dichotomes, articulés, et remplis de matière verte. L'auteur compare cette production à un *Penicillus*, dont la tête aurait le volume du poing. La fructification est inconnue. (C. M.)

ESPERIE (nom propre). BOT. CR. — (Phycées.) Genre de Floridées, établi autrefois par Lamourous, mais abandonné plus tard par l'auteur lui-même, qui reconnut que ce genre contenait des êtres hétérogènes. (C. M.)

***ESPINOSA**, Lagasc. BOT. FR. — Synonyme d'*Eriogonum*, L.-C. Rich.

ESPLANDIAN ou **TOILE D'ARAIGNÉE**. MOLL. — Nom vulgaire d'une belle espèce de Coque, *Comus araneus*. Voy. CONK. (DEAN.)

ESPRIT-DE-VIN. CHIM. — Voy. ALCOOL.

ESPROT. FOISS. — Nom vulg. du *Clupea aproutus*, esp. du g. Hareng.

ESSAIM. EXOMER. INS. — Voy. ABILLE.

ESSAN. MOLL. — Adanson nomme ainsi une très petite espèce d'Avicule appartenant à la section des *Melograris* de Lamarck. Voy. AVICULE. (DEAN.)

ESSENCE D'ORIENT. FOISS. — Voy. ABLETTE.

ESSONITE. MIN. — Voy. GRENAT.

***ESTÉLIE** *Estelin*. INS. — Genre de Diptères, établi par M. Robineau-Desvoidy dans son *Essai sur les Myodorres*, pag. 635. Ce genre appartient, dans sa méthode, à la famille des Malaeosomes, division des Succivores, tribu des Térérides. L'auteur en décrit trois espèces qu'il nomme *cineræa*, *herbarum*, *impunctata*. Elles ont beaucoup de rapport, suivant lui, avec les Scymyzoïdes de Meigen. (D.)

***ESTENOMENUS** (*ἑστεινόμενος*, étroit). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scaphéides et éléuthères, fondé par Faldermann

aux dépens du g. *Cétoine* (*Mém. présentés à l'Acad. imp. des sciences de Saint-Petersbourg*, t. II, p. 344, ann. 1835) sur une seule espèce de la Chine boréale, qu'il nomme *mirabilis*, et que M. Burmeister comprend dans le g. *Macroma* de Kirby. Voyez ce mot. (D.)

***ESTERHAZYA** (nom propre). bot. rñ. — Genre de la famille des Scrophulariées-Gérardiées, établi par Mikan (*Delect.*, t. V) pour des arbrisseaux du Brésil, nus à la base et feuillés au sommet; à feuilles opposées ou alternes, lancéolées ou linéaires, très entières; à fleurs pédonculées, en grappes courtes à l'extrémité des rameaux, à pédoncules nus de bractées.

***ESTHÉRIE**. *Estheria* (nom propre). crust. — Feu Andouin, dans le bulletin des *Annales de la Société entomolog. de France*, t. VI, p. 10, a désigné sous le nom de *Cyzicus* un nouveau genre de Crustacés auquel il n'a pas donné de caractères, et l'espèce qui lui sert de type est le *C. Bravaisii* Aud. A cette nouvelle coupe générique, ce même auteur rapporte la *Limnadia tetracera* Kryn., à laquelle il donne le nom de *C. tetracerus* Aud. M. Joly, dans un travail ayant pour titre : *Recherches zoologiques, anatomiques et physiologiques sur l'Isaura cycladodes*, nouveau genre de Crustacés à test trivalve, découvert aux environs de Toulouse (*Ann. des sc. nat.*, 2^e série, t. XVII, 1842, p. 293), rapporte aux *Isaura* le genre *Cyzicus* de feu Andouin, et considère l'espèce d'Afrique (*C. Bravaisii*) comme étant identique avec l'*I. cycladodes* des environs de Toulouse. Dans une autre notice sur les *Limnadia*, *Estheria*, *Cyzicus* et *Isaura*, insérée dans le même recueil, M. Joly regarde son genre *Isaura* comme étant des *Estheria*, nouvelle coupe générique établie par Rüppell, et décrite par Straus Durckheim. Dans l'intérêt de la science et pour ne pas embrouiller la synonymie, nous pensons que le genre *Estheria* étant antérieur à ceux de *Cyzicus* et d'*Isaura*, c'est le premier qui doit prévaloir. Cette coupe générique appartient à l'ordre des Phyllopoètes et à la famille des Apusiens, suivant la classification de M. Milne-Edwards; elle a la plus grande analogie avec celle des *Limnadia*, et ne devrait peut-être pas en être séparée, car elle ne paraît en différer que par l'absence du petit organe pyriforme que cette dernière porte sur le

front, et par l'existence d'un petit renflement en forme de crochets sur le bord dorsal des valves de la carapace. L'espèce qui a servi de type à cette coupe générique a été trouvée en Nubie par Rüppell, et porte le nom d'*Estheria dahalacensis* Rüpp. (*Mus. Senck.*, t. II, pag. 119, pl. 7, fig. 1 à 16). L'espèce du nord de l'Afrique, c'est-à-dire l'*Estheria cycladodes* (*Isaura cycladodes* Sol.), est très rare. Elle a été trouvée pour la première fois par M. Bravais dans une petite mare aux environs d'Arzew, et pendant mon séjour en Algérie je ne l'ai rencontrée qu'une seule fois, à la fin de janvier, en raclant avec un filet à pêcher les bords du petit lac dans les environs d'Oran. (H. L.)

***ESTHÉRIE**. *Estheria* (nom propre). ins. — Genre de Diptères établi par M. Robineau-Desvoidy, dans son *Essai sur les Myodaires*, p. 305. Ce g. appartient, dans sa méthode, à la famille des Calyptrées, division des *Co-probies*, tribu des *Macropodées*. Il en décrit 5 espèces, toutes nommées par lui, dont 2 de la Nouvelle-Ecosse et 3 d'Europe. Nous citerons parmi ces dernières l'*Estheria imperatoria*, trouvée sur les fleurs de l'Impératoire Sylvestre. (D.)

***ESTHESOPUS** (*Ἐσθησις*, habilement; *ὀσῆς*, pied). ins. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternoxes, tribu des Elatérides, établi par Eschscholtz (*Entomologische Archiv.*, von doct. Thon., t. I, 1829, p. 32) et ainsi caractérisé : 4^e article des tarses lamellé; ongles dentelés. L'espèce type, l'*E. caucaneus* Esch., est originaire du Brésil. Ce g. avoisine les *Synapsus* et *Apotopus* du même auteur. (C.)

***ESTIGMENA** (*Ἔστιγμα*, soi-même; *στιγμα*, piqure?). ins. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Cycliques, tribu des Cassidaires, des Hispides de M. Delaporte, créé par M. Hope (*Coleopt. Man.*, 1840, p. 174), qui lui donne pour type une espèce trouvée aux environs de Canton, et nommée par l'auteur, *E. chinensis*. (C.)

ESTIVAL. *Æstivalis*. bot. — On donne ce nom aux plantes qui croissent ou fleurissent en été.

ESTIVATION. *Æstivatio*. bot. — Linné a désigné sous ce nom la disposition des parties externes de la fleur avant leur épanouissement complet, et les botanistes modernes regardent l'Estivation comme un caractère

d'une haute importance. Il y a plusieurs sortes d'Estivations : on appelle *Estivation valvaire* celle dans laquelle les enveloppes florales exactement verticillées se touchent seulement par le bord, ainsi que cela a lieu dans les Clématites; *induplicative*, quand les parties de la fleur, disposées en cercle parfait, ont chacune leurs bords repliés du côté interne, comme dans les Clématites viticelles; l'Estivation induplicative ressemble extérieurement à l'Estivation valvaire; *tordue*, quand la disposition de la corolle est telle qu'elle parait comme tordue en spirale, ce qu'on remarque dans les boutons d'Œillets et dans la plupart des Apocynées; *alternative*, lorsque les parties de la fleur, disposées sur deux ou plusieurs rangs, alternent avec celles du rang précédent, les Liliacées en fournissent un exemple; *quincunciale*, quand les pièces étant au nombre de cinq, comme dans les caillies des Roses, il y en a deux extérieures, deux intérieures et une qui recouvre les intérieures par un de ses côtés et est recouverte de l'autre par les extérieures; *vexillaire*, quand une des pièces, plus grande que les autres et pliée par son milieu, les recouvre et les protège, ainsi que cela se voit dans les fleurs des Papilionacées; *cochléaire*, quand les enveloppes florales sont exactement tournées en spirale; *imbricatée*, lorsque les pièces sont sur plusieurs rangs et se recouvrent graduellement, ce qui est le cas dans les involucre d'un grand nombre de Composées, et les pétales des Pivoines doubles; *caliculaire*, quand, les pièces étant sur deux rangs, le rang extérieur ne recouvre ou n'entoure que la base de l'intérieur, comme dans les involucre des Seneçons; *enveloppante*, quand les différentes parties des pétales se recouvrent les unes les autres, comme dans les Giroflées; *chiffonnée*, quand les pétales sont pliés sans aucun ordre.

ESTOMAC. ANAT. — Voy. INTESTIN.

ESTRAGON. BOT. FR. — Voy. ARMOISE.

ESTRELEDA. OIS. — Swainson a établi sous ce nom aux dépens du g. Moineau un g. ayant pour type le *Fringilla astrild*, ou Sénégal rayé. Voy. MOINEAU. (G.)

ESTROPIÉS. INS. — Geoffroi désigne ainsi un groupe de Lépidoptères diurnes, qui, dans l'état de repos, tiennent leurs ailes supérieures relevées, et les inférieures dans

une position horizontale, de sorte qu'ils ont l'apparence de Papillons à ailes luxées. Ce groupe répond aux Papillons urbiroles de Linné ou à g. Hespérie de Fabricius. Voy. ce mot. (D.)

ESTURGEON. *Acipenser* {du latin *Sturio*}. POISS. — Cuvier a fait de ces Cartilagineux le premier ordre de ses Chondroptérygiens, auquel il a donné le nom de Sturioniens ou de Chondroptérygiens à branchies libres. Le type de ce groupe est le genre Esturgeon, auquel il assigne pour caractères : Forme générale des Squales; corps garni d'écussons osseux implantés sur la peau en rangées longitudinales; tête cuirassée à l'extérieur; bouche petite, placée sous le museau, portée sur un pédicule à trois articulations, et plus retractile que celle des Squales; pas de dents; os palatin soudé aux maxillaires formant la mâchoire supérieure; vestiges d'os intermaxillaires dans l'épaisseur des lèvres, qui sont divisées ou épières; yeux et narines latéraux; sous le menton, des barbillons au nombre de quatre; point de traces extérieures d'oreille interne; labyrinthe tout entier dans l'os du crâne; derrière la tempe, un évent conduisant aux ouïes; la dorsale en arrière des ventrales, et l'anale au-dessous; la caudale entourant l'extrémité de l'épine, et ayant en dessous un lobe saillant, plus court cependant que la pointe principale; vessie natatoire très grande, et communiquant avec l'œsophage par un large trou; valvule de l'intestin en spirale, et pancréas formant comme dans les Squales, une glande conglomérée.

Les Esturgeons sont en général de grands poissons qui se rapprochent des autres êtres de cette classe par la présence d'un opercule qui recouvre l'ouverture branchiale. Leur forme est allongée, leur museau plus ou moins proéminent, suivant les espèces, qui se distinguent encore entre elles par le nombre et la nature des écailles dont leur corps est armé. Leurs couleurs sont peu brillantes; le Strel et seul a une livrée assez agréable.

Ces poissons habitent l'Océan, la Méditerranée, la mer Rouge, la mer Noire, la Baltique et la mer Caspienne; mais l'Esturgeon commun est le seul dont la distribution géographique soit très vaste. Les Esturgeons ne passent pas leur vie au sein des mers.

au printemps, quand la chaleur vient rappeler à la vie les êtres que le froid a plongés dans la torpeur, et réveiller en eux le sentiment de la propagation, les Esturgeons remontent en bandes les grands fleuves, tels que le Volga, le Don, le Danube, l'Elbe, l'Oder, le Rhin, le Pô, la Garonne, la Loire, et c'est là que la femelle vient déposer ses œufs. Quelquefois même ils remontent dans les affluents des fleuves. L'Est. commun, rare dans la Seine, quoiqu'en 1800 on en ait pris un à Neuilly, est surtout commun en Europe, dans le Prisch-Haf et le Carisch-Haf, et Pallas dit qu'ils ont une fois eudommagé une digue et qu'on a été obligé d'employer le caïon pour les disperser. Les lacs et les fleuves de l'Amérique septentrionale en nourrissent des légions si considérables que les Indiens les tuent à coups de fleches. Avant la fin de l'été, ils abandonnent les fleuves, et redescendent vers la mer, ou ils prennent leurs quartiers d'hiver. Quelquefois le Huso remonte dans les fleuves, pour se soustraire au froid, et se cache dans les cavités du rivage. Il paraît qu'aussitôt après leur naissance les jeunes Esturgeons descendent à la mer et ne remontent plus dans les eaux douces que quand ils sont adultes.

La nourriture des grandes espèces, tant qu'elles habitent la mer, consiste en Harreogs, Maquereaux et Morues; en remontant les fleuves, comme leur migration a lieu à la même époque que celle des Saumons (ce qui a fait donner à notre *Acipenser sturio* le nom de conducteur des Saumons), il se mêle à leurs nombreuses légions et en fait sa nourriture; mais il recherche encore avec avidité les vers que recèlent le limon des fleuves et le sable des mers, et les sonde avec son museau pointu, pour les y découvrir. Le Strelet, dont la taille ne passe pas 1 mètre, se nourrit de vers, de petits poissons, et même de leurs œufs. On a vanté à tort la douceur des Esturgeons, qui offre un contraste si frappant avec la voracité sanguinaire des Sélaciens; mais leurs panégyristes n'ont pas pensé que cette disposition pacifique tient à l'absence d'armes meurtrières, ce qui ne leur permet pas d'attaquer une proie volumineuse ou capable de résistance. Toutefois leur énorme volume fait penser qu'il leur faut une quantité considérable de

substance alimentaire; et que leur proie soit grosse ou petite, ils n'en dévorent pas moins un nombre prodigieux d'êtres vivants; il est vrai que, faute de dents, il ne les mettent pas en pièces; mais il les avalent tout entiers ou les broient à demi entre leurs mâchoires cartilagineuses, ce qui revient au même. Le Huso, plus vorace, dévore de jeunes Phoques, des Palmipèdes, et, dans sa gloutonnerie, avale des substances non alibiles, pour remplir la capacité de son estomac.

La chair des Esturgeons diffère de celle des Squales par son excellente qualité. On compare celle de l'Esturgeon ordinaire à la chair du Veau; celle du Strelet est plus délicate encore, ce qui a engagé Frédéric I^{er}, roi de Suède, à le multiplier dans les lacs de Suède, et Frédéric II, de Prusse, à l'introduire en Poméranie et dans la marche de Brandebourg. Celle du Scherg et du Huso ou grand Esturgeon est moins estimée. On mange fraîche, sèche ou marinée, la chair des Esturgeons; mais ce n'est pas l'unique avantage que l'homme en retire pour son alimentation: il recherche encore la laite de l'Esturgeon, qui pèse quelquefois jusqu'à 50 kilogrammes, et surtout ses œufs, avec lesquels on prépare dans le Nord le caviar, aujourd'hui répandu dans toute l'Europe, mais qui n'est guère d'un usage général qu'en Russie.

Les œufs du Huso, dont la taille est souvent de 6 à 8 mètres, et le poids de 6 à 700 kilogrammes, sont si abondants qu'ils forment le tiers du poids de l'animal. On a compté près de 1500 mille œufs dans l'ovaire d'une femelle de l'Esturgeon commun. *

L'Esturgeon commun, quoique de près de moitié plus petit que le Huso, bien que ceux de 4 à 5 mètres ne soient pas rares, atteint quelquefois dans nos fleuves à un poids de près de 500 kilogrammes. Il paraît même qu'au temps de Plin, le Pô nourrissait des Esturgeons monstrueux; mais on connaît le goût du naturaliste romain pour le merveilleux, et l'on ne doit accueillir ces récits qu'avec une prudente réserve.

Les pêcheurs du Volga font une poursuite active au grand Esturgeon, et en prennent des quantités considérables dans un immense piège qui exige le concours d'un nombre considérable de bras. C'est en hiver qu'ils font cette pêche dans la mer du Nord; et dans la

Garonne, c'est au printemps et en été qu'a lieu celle de l'Esturgeon commun. Ce n'est, au reste, que dans les eaux douces qu'on prend des Esturgeons. Malgré l'état apparent d'innocuité de ces poissons, il faut éviter les coups de queue qu'ils lancent lorsqu'ils sont pris, et qui sont d'une vigueur assez grande pour causer de graves accidents.

On peut, disent les auteurs, conserver les Esturgeons quelque temps hors de l'eau, à cause de la structure de leur appareil respiratoire, qui permet à l'eau d'y séjourner plus longtemps.

C'est avec la vessie natatoire du Huso qu'on prépare l'ichthyocolle ou colle de poisson, sur les bords de la mer Caspienne. Tout le procédé consiste à le dégager de son enveloppe extérieure et à en former des cordons ou des tablettes. On connaît dans le commerce trois sortes d'ichthyocolles : l'ichthyocolle en lyre et celle en cœur, qui consistent en cordons ayant la forme d'une lyre ou d'un cœur. La première, appelée *petit cordon*, est la plus estimée ; la seconde, dite *gros cordon*, l'est moins ; et la plus commune est la colle de poisson en livre, ainsi nommée parce qu'elle est pliée à la manière des feuillets d'un livre, et traversée d'un bâton qui les maintient. La colle de poisson, naturellement colorée, se blanchit au moyen de l'acide sulfureux. On ne se sert plus de cette substance en thérapeutique ; on l'emploie seulement pour clarifier les liquides et préparer les gelées, raccommoder la porcelaine et les cristaux, et fabriquer la colle à bouche. On se sert encore de la vessie natatoire des autres Acipensers pour préparer l'ichthyocolle, et en Hollande on en fabrique une espèce fort commune avec les parties cartilagineuses de toutes les espèces de Chondroptérygiens. On a préparé avec de la toile métallique d'un tissu très serré et trempée dans l'ichthyocolle des plaques transparentes moins chères et moins fragiles que le verre, destinées à remplacer cette substance dans la marine.

Les habitants de la Russie méridionale emploient encore la graisse du grand Esturgeon en guise de beurre et d'huile, se servent de sa peau comme de verre à vitres, et de la partie la plus résistante en place de cuir, dont elle a la solidité et la souplesse.

Le nombre des espèces d'Acipensers de

l'Ancien-Monde est de 4. L'ESTURGEON COMMUN, *Acipenser sturio* L., dont on connaît deux variétés, regardées comme des espèces par certains naturalistes : le *Sturlet*, *A. rhutenus* L., *pygmaeus* Pall. (*Elops* et *Acipenser* des anciens) ; le *Schœac*, *A. stellatus* Bloch, *Helops* Pall. ; le *Hausen*, *A. huso* L. Les mers de l'Amérique boréale nourrissent plusieurs espèces d'Esturgeons de petite taille : les *A. oxyrinchus*, *brevirostris*, *rubicundus* et *maculatus* Les. Ces 2 dernières espèces ne sont peut-être que 2 variétés de notre Sturlet et de notre Esturgeon commun.

Cuvier a placé les Esturgeons avant les Polyodons et les Chimères, qui constituent le groupe des Siurioniens. (A. V.)

ESTURGEONS. POISS. — Voy. STURIONIENS.

ESULA. Haw. BOT. PA. — Syn. d'*Euphorbia*, L.

ÉTAIN (de *Stannum*, MIN. — Le *Cassiteros*, le *Stannum* et le *Plumbum album* des anciens ; le *Zinn* des Allemands, et le *Tin* des Anglais. C'est l'un des métaux usuels le plus anciennement connus, puisqu'il en est question dans le *Pentateuque*. Et cependant, on ne le trouve point dans la nature à l'état vierge, mais seulement en combinaison avec le soufre ou l'oxygène. C'est de l'oxyde d'étain que se retire tout le métal de ce nom répandu dans le commerce. Il suffit, pour cela, de purifier l'oxyde, et de le traiter au feu par le charbon, qui le réduit avec une assez grande facilité. L'étain obtenu par les procédés métallurgiques est d'un blanc d'argent, très fusible, plus léger et en même temps plus dur que le Plomb. Il entre en fusion à + 228° centigr., et cristallise par un refroidissement lent en cristaux irréguliers, dont les formes ont été rapportées à un octaèdre droit rectangulaire. Sa densité est de 7,3. L'ongle glisse sur l'étain sans l'attaquer, tandis qu'il entame facilement le Plomb. L'étain peut se réduire en feuilles minces par l'action du laminoir et du marteau : il est très flexible, et lorsqu'on le plie, il fait entendre un petit craquement qu'on nomme le *cri de l'étain*.

L'étain est un des métaux les plus employés dans les arts. A l'état presque pur, il sert à la fabrication de divers vases et instruments. Allié au Cuivre dans certaine proportions, il forme le Bronze et la matière

des cloches; uni avec le double de son poids de Plomb, il constitue la soudure des plombiers; à l'état d'amalgame, il sert pour l'étamage des glaces. L'étamage ordinaire consiste dans une légère couche de ce métal appliquée sur le Cuivre; en recouvrant la Tôle de la même manière, on a le Fer-blanc. Il fait partie de la potée d'Étain, de l'Or mussif et de diverses dissolutions employées dans la teinture.

Considéré minéralogiquement, l'Étain est la base d'un genre composé de deux espèces seulement, qui sont l'ÉTAÏN PYRITEUX et l'ÉTAÏN OXYDÉ. On reconnaît la présence de l'Étain dans ces espèces, à ce caractère que, soit le minéral, soit le précipité qu'il donne dans l'acide azotique, étant attaqué par l'acide chlorhydrique, la solution produite par ce dernier précipite en pourpre par le chlorure d'or.

1^{re} ÉTAÏN PYRITEUX ou STANNINE Beud^l, Zinnkies, Wr. Combinaison complexe d'un atome de double sulfure d'Étain ($\text{Sn Ca}^4 \text{S}^4$) et d'un atome de double sulfure d'Étain et de Fer ($\text{S}_4 \text{Fe}^3 \text{S}^4$). Une analyse de Klaproth a donné pour résultat : Soufre, 30,5; Étain, 26,5; Cuivre, 30; Fer, 12. — L'Étain pyriteux est une substance métalloïde d'un gris jaunâtre, compacte, à cassure granulaire, et offrant quelquefois, mais rarement, dans ses cavités, de petits cristaux de forme cubique; fragile, assez tendre, et donnant une poussière noire; fusible sur le charbon avec dépôt d'une poussière blanche non volatilisable; soluble dans l'acide azotique, avec séparation d'oxyde d'Étain et de Soufre. Cette substance, extrêmement rare, n'a encore été trouvée qu'en petites masses, en Cornouailles, dans les mines de Cuivre pyriteux de Huel-Rock, près de Sainte-Agnès. Jusqu'à présent il est sans usage; si l'on venait à le rencontrer plus abondamment, on pourrait en obtenir, par la fonte, une sorte de Bronze naturel qui, peut-être, jouirait de propriétés intéressantes.

2^o ÉTAÏN OXYDÉ ou CASSITÉRITE, Beud^l, Zinnstein et Zinnerz des Allem. C'est l'Étain peroxydé ou l'oxyde Stannique, composé d'un atome d'Étain et de deux atomes d'oxygène, ou en poids de 78,67 d'Étain, et 21,33 d'oxygène. Ce minéral, qui cristallise dans le système quadratique, est une substance d'aspect pierreux, le plus souvent brune,

quelquefois grise ou d'un blanc jaunâtre, transparente ou opaque, à éclat gras ou adamantin. Elle racle le verre; sa densité est de 6,8. Elle est infusible; mais sur le charbon et à un bon feu de réduction, elle se réduit en un bouton malléable lorsqu'elle est en mince esquille. Elle est immédiatement attaquable par l'acide chlorhydrique, dont la solution donne un précipité pourpre par le chlorure d'or.

La Cassitérite se présente le plus souvent cristallisée en quadriaèdres ou en dioctaèdres scalénoédriques, qui dérivent d'un octaèdre à base carrée, dont les angles latéraux sont de $87^{\circ}, 16'$. Ces cristaux offrent souvent une bémittropie par juxtaposition qui se répète quelquefois en plusieurs sens. Le plan de jonction des deux individus est parallèle, et l'axe de rotation perpendiculaire à une face de l'octaèdre tangent aux arêtes culminantes du fondamental. Ce second octaèdre, adopté par Haüy comme forme primitive, a ses angles à la base de $67^{\circ}, 59'$. Quelques traces de clivage se montrent parallèlement à l'axe et aux arêtes des bases des deux octaèdres précédents.

L'Étain oxydé se trouve aussi dans la nature, mais beaucoup plus rarement à l'état de concrétions fibreuses, constituant ce qu'on appelle vulgairement l'Étain de bois, parce que les petites masses mamelonnées dont il se compose sont formées de couches de divergences, que l'on a assimilées aux couches ligneuses qui se montrent sur la coupe des arbres. Enfin l'Étain oxydé se rencontre sous forme de grains arrondis ou de cailloux roulés dans les anciens dépôts d'alluvions, principalement au Mexique, en Cornouailles et en France, sur la côte de Piriac en Bretagne. L'Étain oxydé en cristaux et en gîtes réguliers appartient aux terrains de cristallisation, et notamment à ceux de granite, de micasciste, de gneiss ou hyalomictite et de schiste primitif. Il y est en filons bien réglés, en amas ou *stockwerk*, en grains disséminés dans la roche. Les filons d'Étain sont généralement coupés par d'autres filons métalliques, par exemple, par des filons de Cuivre pyriteux; mais jamais ils n'en traversent d'autres eux-mêmes; ce qui démontre leur ancienneté. Une des roches cristallines qui renferme le plus souvent de l'Étain oxydé est cette espèce de roche grani-

toide qu'on nomme *hyalomicté*, et qui, à cause de cela, a été aussi appelée *granite stannifère*. Les mines d'Europe où il est le plus abondant sont celles du Cornouailles et du Devonshire en Angleterre, placées dans le granite et le schiste primitif, et celles de Zinnwald en Bohême, et d'Altenberg en Saxe. L'Angleterre est le pays qui en fournit le plus; mais une grande partie de l'Étain du commerce provient des mines de Banca et de Malacca, dans les Indes orientales. L'Étain de Malacca est très estimé à cause de sa pureté. En France, on n'a trouvé que des indices de ce minéral; d'abord sur la côte de Bretagne, au lieu cité plus haut, puis à Saint-Léonard et à Vaulry, près de Limoges. Les métaux qui l'accompagnent le plus ordinairement sont le Wolfram, le Mispickel, le Cuivre pyriteux, etc. C'est la nature du sol, jointe à la présence de ces matières accidentelles, signes avant-coureurs de l'Étain, qui a conduit à la découverte de ce métal en France, et dans quelques autres points de l'Europe. Mais les fouilles qui ont été entreprises aux environs de Limoges, pour l'exploitation du minéral, n'ont point produit de résultats avantageux. (DEL.)

ÉTAIRION. *not.* — Ce mot est synonyme du Syncarpe de Richard. M. de Mirbel appelle *fruits étairionnaires* les fruits multiples ou composés de plusieurs fruits simples. *Voy. FRUIT.*

ÉTAILÉ. *Patulus. not.* — Cette épithète, qui s'applique aux tiges, aux rameaux, aux feuilles, etc., désigne une disposition particulière de ces différents organes, par suite de laquelle ils forment un angle droit avec les parties dont ils tirent leur origine.

ÉTALON. *nam.* — *Voy. CHEVAL.*

ÉTAMINES. *Stamina. not.* — Organes sexuels mâles des végétaux, les Étamines forment le troisième verticille floral en procédant de l'extérieur vers le centre de la fleur, c'est-à-dire qu'elles sont placées entre la corolle et le pistil. On appelle *androécée* l'ensemble du verticille staminal.

Une Étamine se compose, en général; 1° d'une cavité ou poche ordinairement double nommée l'*anthère*, destinée à contenir la matière fécondante ou le *pollen*; 2° du *pollen* lui-même; 3° enfin d'un support qui soutient et élève l'anthère, et qu'à cause de la forme sous laquelle il se présente dans le

plus grand nombre des cas, on appelle le *filet*. Nous étudierons chacune de ces parties spécialement, et surtout le filet et l'anthère; mais auparavant, nous entrerons dans quelques considérations générales sur les Étamines considérées dans leur ensemble. Ainsi nous parlerons successivement: 1° du nombre des Étamines; 2° de leur direction; 3° de leur proportion relative; 4° de leur position relativement aux pétales; 5° et enfin de leur soudure entre elles, soit par les filets, soit par les anthères, soit par ces deux parties en même temps.

1° *Nombre des Étamines.* Il est extrêmement variable dans la série des végétaux. On trouve des fleurs qui n'offrent jamais qu'une seule Étamine; d'autres deux, trois, quatre, cinq, dix, vingt, cent ou même davantage. En général, le nombre des Étamines est fixe, et à peu près invariable dans les plantes qui en présentent d'une à dix. Ainsi l'*Hippuris*, la *Valériane* rouge, n'offrent qu'une seule Étamine; le *Lilas*, le *Jasmin*, les *Sauges*, deux; les *Iris*, le *Bié*, trois; le *Caille-lait*, quatre; le *Tabac* et les *Solanées*, la *Bourrache* et les *Borraginées*, cinq; le *Lis*, la *Tulipe*, six; le *Marronnier d'Inde*, sept; les *Bruyères*, huit; les *Lauriers*, neuf; l'*Oeillet* et les *Caryophyllées*, dix.

Au-delà de dix, le nombre des Étamines n'offre plus de fixité. Ainsi on ne trouve pas de végétaux ayant constamment onze, douze, treize, quatorze Étamines. Par exemple, dans le *Réséda*, on voit dans certaines fleurs quatorze Étamines; dans d'autres, quinze, seize, dix-sept ou dix-huit.

Linné s'est servi du nombre des Étamines pour caractériser les douze premières classes de son système, rangeant dans la première toutes les plantes dont les fleurs n'ont qu'une Étamine; dans la seconde, celles qui en ont deux; ainsi successivement jusqu'à la dixième, où se trouvent réunis les végétaux à dix Étamines. Maintenant, dans la onzième, il a groupé les végétaux dont les Étamines oscillent entre onze et vingt; il appelle cette classe *dodécandrie*, et enfin il forme deux classes pour les plantes qui ont plus de vingt Étamines, savoir: 1° la *polyandrie*, dont les Étamines sont hypogynes, comme la *Renoncule* et le *Pavot*; 2° l'*icosandrie*, où les Étamines sont insérées au calice; exemple: la *Rose*, etc.

2^o *Direction des Étamines.* Elles peuvent être dressées, étalées, unilatérales ou régulièrement rangées autour du pistil; déclinées, c'est-à-dire se portant toutes vers la partie inférieure de la fleur, comme dans la Fraxinelle, le Marronnier d'Inde, etc.

3^o *Proportion relative.* Les Étamines réunies dans une même fleur ont ordinairement à peu près la même longueur. Quand les Étamines sont en nombre déterminé et en nombre pair, elles sont quelquefois alternativement plus longues et plus courtes, c'est-à-dire qu'elles sont inégales avec symétrie. Par exemple, dans certains *Géraniums*, on voit dix Étamines, dont cinq plus courtes alternant avec cinq plus grandes. Mais la disproportion des Étamines devient surtout très remarquable dans deux cas : 1^o quand il existe quatre Étamines, dont deux constamment plus longues, comme dans la Digitale, le Marrube, etc., les Étamines sont dites *dynamiques*; 2^o ou bien lorsqu'une fleur offre six Étamines, dont quatre plus grandes et deux plus petites, ainsi qu'on l'observe dans la Giroflée, le Chon et toutes les Crucifères : c'est ce qu'on appelle des Étamines *tétradynamiques*.

4^o *Position des Étamines relativement aux pétales ou aux lobes de la corolle gamopétale.* Toutes les pièces qui composent les divers verticilles de la fleur alternent entre elles d'un verticille à l'autre. Ainsi les pétales alternent avec les sépales, les Étamines avec les pétales, les pistils avec les Étamines. Il va sans dire que cette alternance s'observe quand les pièces des différents verticilles sont en même nombre. Ainsi, dans les *Ornithéfères*, les cinq Étamines sont placées entre les cinq pétales, et correspondent par conséquent aux pièces qui représentent le calice. Il en est de même dans les *Rubiaceées*, les *Borraginées*, etc., qui ont la corolle gamopétale; chaque Étamine est insérée de manière à correspondre à l'incision qui représente le point de soudure de deux pétales. Quand les Étamines sont en nombre double des pétales, comme dans l'Oëillet, par exemple, cinq sont alternes avec les pétales, et cinq leur sont opposées. Au-delà de ce nombre, la position relative des Étamines et de la corolle n'offre plus d'arrangement symétrique et régulier.

On observe une exception bien remarqua-

ble à cette loi de la position relative des Étamines et des pétales. Dans certains végétaux, les Étamines sont constamment opposées aux pétales, c'est-à-dire que leur position est inverse à ce qu'elle est dans la généralité des plantes. Ce caractère, qui devient alors d'une haute importance en classification, s'observe, et dans des familles polyptéales, comme les Vignes et les Berbéridées; et dans des familles à corolle gamopétale, comme les Primulacées.

5^o *Soudure des Étamines.* Elle peut avoir lieu par les filets, par les anthères, ou par l'une et l'autre de ces deux parties.

a. *Par les filets.* Les filets des Étamines d'une même fleur peuvent se souder ensemble, soit par une partie de leur longueur, soit par toute ou presque toute leur étendue. Tantôt ils constituent un tube continu dans toute la partie où a lieu la soudure : les Étamines sont dites alors *monadelphes*, comme dans les Malvacées, par exemple; tantôt le tube est fendu jusqu'à sa base en deux parties distinctes égales ou inégales, et les Étamines sont appelées *diadelphes*; exemple : les Polygalées, les Papilionacées; tantôt enfin, les filets soudés constituent trois, cinq, ou un plus grand nombre de faisceaux, comme dans les Millepertuis, où les Étamines sont *polyadelphes*.

b. *Par les anthères.* Les Étamines n'ont qu'une seule manière de se souder ensemble par les anthères, et ce caractère ne se présente guère que dans une seule famille, celle des Composées. Les anthères, plus ou moins étroites et allongées, constituent un tube, les filets restant libres et distincts. Exemple : les Chardons, les Scorsonerées, etc.

c. *Par les filets et les anthères à la fois.* Si on examine une fleur de *Lobelia*, on verra les Étamines soudées ensemble et par les filets et par les anthères. On a nommé cette disposition Étamines *symphyandres*.

Examinons maintenant en particulier le filet et l'anthère qui composent l'Étamine.

Le *filet* : c'est le support de l'anthère. Ainsi que l'indique son nom, le filet est ordinairement un corps grêle, allongé, filiforme, qui élève l'anthère au-dessus du fond de la fleur. Quelquefois il est excessivement court, et l'anthère semble constituer à elle seule l'Étamine. C'est alors que l'on dit qu'elle est

sessile, comme dans les *Daphne*, par exemple ; mais dans ce cas le filet existe encore, quoique réduit à de très courtes dimensions.

Le filet des Étamines peut offrir des formes extrêmement variées. Ainsi il est communément cylindrique ; il peut être plan et s'élargir insensiblement, de manière à prendre tout-à-fait l'apparence d'un pétale : c'est ce que montre si bien la belle fleur du Nénuphar blanc, où l'on voit les filets staminaux s'élargir, s'amincir, et se transformer petit à petit en pétales à mesure qu'on examine les Étamines nombreuses de cette fleur, en partant de son centre vers sa circonférence : aussi tous les physiologistes conviennent-ils de l'analogie extrême qui existe entre les Étamines et la corolle ; vérité que démontre si bien le fait des fleurs doubles, où la multiplication des pétales est le résultat de la transformation des Étamines en organes pétales.

L'*anthère* est la partie supérieure de l'Étamine qui contient le pollen. Sa forme est variée ; mais elle consiste, dans l'immense majorité des cas, en deux petites poches placées de chaque côté du sommet du filament. Tantôt la partie supérieure du filet, prolongée entre les deux loges de l'anthère, est très manifeste, et continue sans interruption ni articulation avec sa partie inférieure et libre : c'est ce que montrent si bien la plupart des plantes de la famille des Renonculacées ; tantôt, au contraire, cette portion qui sert à souder les deux loges semble manifestement distincte du filet, avec lequel elle est simplement articulée. On nomme *connectif* ce corps ainsi placé entre les deux loges de l'anthère, et qui peut offrir des formes et des dimensions extrêmement variées. On peut dire d'une manière générale que quand le filet ne se prolonge pas entre les deux loges de l'anthère pour les réunir, il existe toujours un connectif ; mais celui-ci est quelquefois excessivement mince et à peine distinct. Quelquefois le filet se prolonge au-dessus de l'anthère, et constitue un appendice de forme variée ; tantôt c'est le connectif qui peut excéder la longueur de l'anthère, soit à son sommet, soit même à sa base.

Les anthères, comme nous venons de le dire, offrent communément deux loges : elles sont *biloculaires*. Il est très rare qu'elles soient *uniloculaires*, c'est-à-dire à une seule

loge, comme les Epacridées et beaucoup de Conifères ; ou *quadriculaires*, comme celles du *Batomus*.

Quelle que soit leur forme, les loges de l'anthère offrent ordinairement sur une de leurs faces un sillon longitudinal, par lequel elles s'ouvrent plus tard pour laisser échapper le pollen qu'elles contiennent.

L'anthère peut être attachée au filet, soit immédiatement par sa base, soit par un point plus ou moins élevé de son dos, ou partie opposée à la face qui offre les sillons. Il peut même arriver qu'elle soit fixée presque par son sommet, et dans ce cas elle est pendante.

Nous ne parlerons pas de la forme des anthères, qui est aussi variable que celle des autres organes végétaux.

L'anthère contient le pollen. Celui-ci est indispensable pour opérer la fécondation des germes ; il est donc nécessaire qu'à une certaine époque les loges s'ouvrent pour que la matière fécondante s'en échappe. La débiscence des anthères a généralement lieu au moment de l'anthèse, c'est-à-dire de l'épanouissement de la fleur. Dans le plus grand nombre des cas, c'est par toute la longueur de leur sillon que chaque loge s'ouvre : quelquefois c'est par une petite étendue seulement, ordinairement à la partie supérieure de la loge ; et cette petite ouverture simule un trou ou pore, comme dans la Pomme de terre, les Bruyères, etc. Entre la débiscence par une fente ou sillon longitudinal et celle par un pore, il n'y a donc de différence que du plus au moins. Quelquefois, enfin, c'est par des valves ou des espèces de panneaux qui s'enlèvent de la partie inférieure vers la supérieure qu'a lieu l'ouverture des anthères : c'est ce qu'on observe dans le Laurier et l'Épine-vinette, par exemple.

Nous avons parlé précédemment de la soudure des anthères entre elles, dans les Composées.

Les Étamines forment ordinairement un verticille parfaitement distinct, placé entre le verticille corollin et le verticille pistillaire. Quelquefois elles se confondent avec l'un ou avec l'autre de ces deux verticilles. Ainsi, toutes les fois que la corolle est gamopétale, les Étamines sont insérées sur la corolle, et par leur partie inférieure elles se confondent tellement avec elle qu'elles

semblent ne former avec la corolle qu'un seul verticille. Il en est de même toutes les fois que les fleurs sont monorchlamydées et que le calice est gamosépale ; il y a union et confusion des Étamines en un seul verticille avec le calice.

Il peut aussi arriver, quoique plus rarement, que les Étamines se soudent complètement avec le pistil de manière à ne plus former qu'un seul verticille : c'est ce qu'on voit, par exemple, dans les Aristoloches, ou les six étamines forment, en se confondant avec le style et le stigmate, un seul et même corps qui surmonte l'ovaire infère ; les plantes de la famille des Orchidées offrent une disposition absolument semblable. On a appelé fleurs ou plantes *gynandres* celles dont les Étamines sont ainsi soudées et confondues avec le pistil.

Plusieurs physiologistes se sont occupés de la structure des parois de l'anthère. Le travail le plus étendu sur ce sujet est le mémoire que le docteur Purkinje a publié en 1830 à Breslau. Selon cet habile anatomiste, on peut distinguer dans l'épaisseur des parois de cet organe deux couches : l'une, extérieure, qu'il nomme *exothèque*, n'est qu'un prolongement de l'épiderme général ; l'autre, interne, formée d'une couche de cellules, constitue l'*endothèque*. Examinées au microscope, ces cellules offrent des formes très variées suivant les espèces. Elles sont ordinairement constituées par une lame spirale diversement enroulée sur elle-même, et qui forme comme une espèce de treillage qui soutient les parois de l'utricule. C'est à cause de ces filaments élastiques qu'on a nommé ces cellules *cellules fibreuses*. On sait aujourd'hui qu'elles existent dans d'autres organes, comme le tégument propre de certaines graines, par exemple.

Nature physiologique des Étamines.

Nous avons déjà dit précédemment qu'il y avait analogie, identité même, entre les Étamines et les pétales. Certes au premier abord il est difficile d'assimiler ensemble deux organes qui paraissent si différents. Quelle analogie existe-t-il entre un pétale large, plan, d'une fleur de Pivoine ou d'Oeillet et une Étamine composée d'un filet grêle et d'une anthère petite et à deux loges ? Cependant ces deux organes ont une même origine, une même nature. Dans les belles

fleurs doubles que nous cultivons dans nos jardins, les pétales accidentels et nombreux qui font leur charme ne sont que des Étamines qui se sont transformées en pétales, et le *Nymphaea alba*, comme nous l'avons déjà dit, nous offre naturellement tous les degrés de transformation des Étamines en pétales. En les examinant attentivement, on voit que dans celles qui sont situées un peu plus en dehors le filet s'élargit petit à petit, et à mesure que cet élargissement du filet a lieu, l'anthère s'est insensiblement atrophiée, de sorte qu'il y a un moment où elle disparaît tout-à-fait : c'est quand le filet a complètement pris l'apparence d'un pétale.

Selon quelques auteurs le filet représente l'onglet du pétale et les deux loges de l'anthère, sa lame ou partie foliacée. Nous ne partageons pas complètement cette opinion. D'abord l'onglet n'existe pas toujours, et dans une foule de végétaux dont les pétales sont sessiles et par conséquent dépourvus d'onglet, les Étamines sont cependant composées d'un filet et d'une anthère. Pour nous, le filet représente à la fois et l'onglet, quand il existe, et la nervure moyenne ou le faisceau vasculaire du pétale. Les deux loges de l'anthere sont formées par les côtés foliacés du pétale. Maintenant la cavité de chaque anthère est-elle formée par le doublement des deux feuillets d'épiderme qui recouvrent l'une et l'autre face du pétale, et le pollen représente-t-il le tissu cellulaire qui réunit ces deux membranes et forme le mésopétale ? Ou bien cette cavité est-elle le résultat de l'enroulement du bord libre du pétale qui, en revenant ainsi sur lui-même, constitue la loge, comme on suppose que le fait la feuille carpellaire pour former un ovaire uniloculaire ? Ce sont là deux opinions entre lesquelles il est fort difficile de se prononcer avec certitude. L'étude de l'organogénie, si favorable en général pour éclairer la nature des divers organes, ne jette que de faibles lumières sur ce sujet. En effet, les Étamines commencent en général par se montrer sous la forme d'un simple mamelon globuleux. Petit à petit, sa forme se modifie, il s'allonge ; le filet se dessine en prenant des dimensions plus grêles ; l'anthère n'en est d'abord pas distincte ; mais on voit bientôt une dépression longitudinale se montrer dans la portion supérieure ; c'est le pre-

mier indice de la séparation des deux loges. Si, à cette époque, on la coupe en travers, on la voit composée d'une masse homogène de tissu utriculaire sans distinction de cavité, et, par conséquent, de pollen. Ce n'est qu'un peu plus tard que, vers le centre, une portion de ce tissu se détruit. Il se forme alors des cavités accidentelles ou lacunes, le plus souvent au nombre de quatre, deux pour chaque moitié de l'anthere. Ces lacunes se remplissent d'un fluide mucilagineux qui s'organise bientôt en tissu utriculaire. La couche la plus extérieure se compose de cellules beaucoup plus petites, et constituent la paroi interne de la loge. Ce sont les grandes utricules contenues dans cette cavité qui vont donner naissance aux utricules polliniques. (Voy. pour de plus grands détails le mot POLLEN.)

D'après cet exposé succinct, on voit que l'étamine n'a pas été d'abord sous la forme d'un pétale qui se serait peu à peu modifié pour en prendre les caractères. Mais, comme les pétales, les étamines se sont d'abord montrées sous la forme de simples mamelons. C'est à ce point d'origine que ces deux organes sont identiques. Leur organisation intérieure est absolument la même : c'est une simple masse de tissu utriculaire homogène. Mais un peu plus tard, la nature modifie chaque organe, suivant la fonction qu'il doit remplir. Dans le mamelon staminal se forme le pollen, cette matière qui doit jouer un si grand rôle dans les phénomènes de la vie de la plante. C'est dans le point où il existe que se concentre l'activité vitale du mamelon staminal, dans lequel la force d'expansion se trouve arrêtée. De là la forme grêle et élancée du filet, et le peu d'épaisseur des parois de l'anthere ; mais le mamelon pétalaire, dont les fonctions se réduisent à être un organe d'enveloppe, de protection pour les parties plus intérieures, et dans lequel ne se manifeste aucune formation spéciale, obéit à son double mouvement d'expansion en hauteur et en largeur, et prend cette forme plane si bien en rapport avec les fonctions qu'il est appelé à remplir.

C'est donc la formation seule du pollen, c'est son développement qui ont modifié la nature du mamelon staminal qui, primitivement, était identique avec le mamelon

pétalaire que, par une cause quelconque, ce développement s'arrête, et l'étamine tend à parcourir les mêmes phases que le mamelon pétalaire, à le suivre dans ses développements, et à prendre les mêmes formes que lui : c'est ce qui arrive presque sous nos yeux, dans les fleurs cultivées dans nos jardins, où l'excès des sucres nutritifs, faisant prédominer les phénomènes de la vie végétative, arrête le développement des organes générateurs, qui reprennent alors les caractères d'organes de nutrition qu'ils avaient eus au premier moment de leur apparition.

(A. RICHARD.)

ÉTENDARD. *Vexillum*. BOT. — On nomme ainsi le pétale supérieur de la corolle des Papilionacées.

ÉTÉONE (nom d'une ville de la Béotie).

ANNEL. — M. Savigny (*Syst. Annel.*, pag. 46) établit avec doute sous ce nom un genre de la famille des Néréides, assez voisin de ceux des Castalies et des Eulalies. Les Étéones paraissent avoir une trompe simple, dépourvue de mâchoires : ils présentent quatre antennes courtes ; quatre cirrhes, ou plutôt deux paires de cirrhes tentaculaires également courts ; une rame pour chaque pied ; les cirrhes supérieurs comprimés en lame oblongue et obtuse, les cirrhes inférieurs très courts ; deux styles ; pas de branchies distinctes des cirrhes.

L'espèce type est la *Nereis flavo* Oth. Fabr. (*Faun. Groenl.*, n° 282). Une autre Néréide, la *Nereis longa* Oth. Fabr. (*Idem cit.*), doit peut-être entrer également dans le même genre.

(E. D.)

ÉTERNELLE. BOT. FR. — *Foyes immortelle*.

ÉTERNUE. BOT. FR. — Nom vulgaire de l'*Achillea ptarmica* L.

***ETHANIUM**, Salisb. BOT. FR. — Synonyme d'*Alpinia*, L.

***ETHER** ou mieux **ÆTHER** (mot grec, dérivé, suivant quelques auteurs, de *aié*, toujours, et de *tha*, je cours, parce que l'Ether, comprenant le ciel et les astres qu'il renferme, tourne sans jamais s'arrêter autour de la terre (1). Cette étymologie paraît peu probable à M. Barthelemy Saint-Hilaire, juge si compétent en ces matières. D'autres auteurs le font venir

(1) Platon, dans le *Cratyle* ; Aristote, *Météor.*, lib. I, cap. 2, § 3, *De celo*, lib. I, cap. 3, *De monde*, etc.

de αἴω, je brille, je brûle, le désignant comme la source de toute lumière et de toute ignition). *Μῆτις*. — La physique expérimentale, complètement inconnue des anciens, ne pouvait les diriger dans l'appréciation des causes aussi leurs idées sur les faits primordiaux n'étaient le produit que d'inductions vagues, incohérentes, erronées, qui les conduisirent à ces créations fabuleuses, contradictoires, aux personifications les plus ridicules, rejetées à tout jamais de la science. Ne pouvant remonter, par les conséquences les plus immédiates, aux faits antérieurs, ils créèrent les causes qu'ils ne pouvaient trouver, et chaque auteur se donna pleine liberté dans ces jeux d'esprit.

L'Éther a été, pour les plus grands philosophes de cet âge, le point culminant de leurs créations; c'est toujours par ce mot qu'ils indiquent la matière première d'où sont sortis tous les corps visibles. Orphée dit, dans son hymne à l'Éther, qu'il est le premier élément du monde; Platon en fait une matière plus légère, plus pure que l'air (1); c'est un cinquième élément pour lui et pour Aristote, ou, pour mieux dire, c'est le premier des éléments pour la pureté. Pour Anaxagore, l'Éther est l'élément du feu; Zénon et les stoïciens le confondent avec Dieu et Jupiter. « Le dieu le plus certain que nous ayons est le feu céleste, l'Éther, qui est le dernier et le plus élevé de tous les êtres, qui fait l'extrémité de tout, qui embrasse tout (2). »

Il semble que les anciens philosophes, si riches en abstractions dans les phénomènes de l'intelligence et du raisonnement, n'avaient pu s'élever jusqu'à la conception d'une matière analogue à la matière visible, tangible, et qui n'en différait que par sa ténuité, sa légèreté, sa pureté et sa calorificité; c'était le bainon le plus élevé de la chaîne matérielle; mais enfin, c'était un chaînon de la même nature. Il en était de même des phénomènes qu'ils matérialisaient, comme le feu, la lumière, la vie, l'âme; c'étaient des matières beaucoup plus ténues, plus pures; c'était une auro plus subtile, c'était enfin la production la plus parfaite et la plus

brillante de cette série des créations, qui commençait dans les régions les plus impures et les plus grossières.

Lorsqu'une nouvelle religion vint renverser les créations fantastiques du paganisme, et toutes ces divinités matérielles qu'on retrouvait depuis le haut de l'Empirée jusqu'aux plus sales cloaques du globe terrestre, les éléments et l'Éther lui-même perdirent le prestige et la puissance créatrice. L'Éther fut remplacé par un *esprit pur* qui embrasse et comprend tout, sans jamais être souillé de matérialité.

L'Éther fut donc relégué dans la fable avec *Cœlus* et *Saturne*, qu'il enfanta, et il y serait encore, si, à la rénovation des sciences, ou plutôt à leur création véritable, les faits n'avaient témoigné en faveur d'une substance autre que celles qui constituent les corps purement matériels. Cette substance éthérée, si longtemps divine, serait encore oubliée, si les expériences sur la lumière et la chaleur n'avaient prouvé qu'elles se propageaient dans des milieux vides de matières pondérables, et qu'il y avait alors dans la nature une autre substance que celle que nous voyons et que nous touchons. Plus tard, les phénomènes de l'électricité et du magnétisme à travers le vide vinrent s'ajouter aux phénomènes lumineux et calorifiques; ils nous conduisirent, par leurs conséquences, à reconnaître aussi des substances autres que la substance tangible, et qu'il n'y avait de vide que pour la matière pondérable, et non pas cette autre substance impondérable. C'est alors qu'on retira peu à peu de son ancien sanctuaire ce mot Éther, qui avait tant de fois servi à l'indication des causes inconnues des phénomènes apparents, et qu'on le remplaça à la tête de toute matérialité (1).

Dans sa réanrection, le mot Éther perdit sans doute tout le cortège fabuleux de l'antiquité; mais il retrouva en importance véritable ce qu'il perdait en oripeaux mythologiques.

L'étude des phénomènes naturels nous conduit à reconnaître dans l'univers deux

(1) *Florent Baeon et Descartes*. Cette idée est répandue dans l'*Organon* du premier et dans les principes du second; *Malebranche*, *Recherche sur la vérité*, liv. VI, ch. 4. *Jac. Bernoulli*, *De gravitate æthere*; *Weygen*, *Traité de la lumière*; *Newton*, dans son *Optique*; *Kant*, dans la 18^e Lettre à son processus d'*Allemagne*, etc., etc.

(1) Dans son *Phédon*, son *Timée*, etc.

(2) *Cicéron*, *De nat. Deor.*, l. 1^{re}, et tout le second livre, voy. le 2^e livre de *Lucrèce*.

sortes de matières, qui diffèrent entre elles jusque dans leur nature la plus intime. En effet, la rapidité de la propagation de la lumière et de la chaleur, par rayonnement, à travers les espaces célestes; celle de la propagation de l'électricité à travers les corps; celle de l'influence de l'électricité et du magnétisme à travers le vide, et enfin la rapidité de l'influx nerveux dans les corps vivants, ne permettent pas de reporter à la matière pondérable, telle que nous la connaissons, des effets aussi grands, aussi étendus, et dans un temps aussi limité.

Les changements qui s'opèrent dans la matière pondérable ne se font qu'avec lenteur, de molécule à molécule; la propagation la plus rapide qui s'exécute par son intervention directe est celle de l'onde sonore dans l'air, qui ne parcourt cependant que 331 mètres par seconde, tandis que l'onde lumineuse, l'onde calorifique et l'onde électrique parcourent environ 32,000 myriamètres dans le même espace de temps. Il y a donc une autre substance que la substance tangible, pesante; il y a donc une substance d'une nature essentiellement différente dans sa nature intime et dans sa prodigieuse élasticité. Telle est la conséquence où nous mènent forcément les phénomènes naturels, mieux connus et mieux appréciés; c'est cette substance d'une parfaite élasticité, intangible, insaisissable, mais dont l'existence ne peut pas plus être révoquée en doute que l'existence des phénomènes qui n'ont eu lieu que par son concours; c'est cette substance, disons nous, que l'on nomme *Ether*.

Ainsi, il y a dans la nature deux sortes de matières: l'une, qui est intangible, impondérable, c'est l'*Ether*, que l'on nomme aussi, à cause de sa qualité négative, matière impondérable ou impondérée; l'autre, qui est tangible, saisissable, pondérable, c'est celle que nous voyons agglomérée en corps définis, celle qui forme la partie visible et tangible du nôtre, et que l'on nomme pour cette raison *matière tangible ou pondérable*.

La première remplit l'immensité des cieux et tous les interstices moléculaires des corps pondérables; elle ne nous est jamais dévolue immédiatement; elle ne nous est révélée que par les nombreux phénomènes qu'elle

produit, soit seule, soit dans son union avec l'autre substance.

La seconde n'est point disséminée dans l'espace comme la première, du moins rien ne nous l'a démontré jusqu' alors; et les opinions émises sur ce sujet sont de pures inductions, que rien n'autorise encore à admettre. Elle est groupée en corps distincts, limités. Jetés à de grandes distances les uns des autres dans l'étendue infinie que la substance éthérée remplit. Aucun corps n'est formé d'atomes pondérables seuls; tous sont des combinaisons des deux substances: ces atomes, quoique constituant les corps visibles, ne peuvent jamais se rapprocher jusqu'au contact; tous sont séparés et tenus à des distances variables, soit dans des positions fixes, rigides; soit à l'état de demi-indépendance les uns des autres; soit enfin dans une liberté complète par la substance éthérée qui les enveloppe, et par les mouvements concordants ou discordants qui sont exécutés dans cette dernière. Ces distances, maintenues entre les atomes pondérables, ressortent directement de la dilatation et de la condensation des corps, de la propagation à travers leur épaisseur de la lumière, de la chaleur et de l'électricité; c'est ce que prouvent aussi la réfraction, la réflexion et la polarisation des rayons lumineux, calorifiques et titoniques (chmiques). Ainsi la seconde substance, la substance tangible, ne nous est pas plus connue isolée que la première; et tous les corps inorganiques et organiques sont la résultante de l'alliance de ces deux substances si différentes pour nous.

Dans les corps, la substance éthérée n'y est point répartie uniformément; elle n'y est point à l'état de libre expansion, comme on la retrouve dans les espaces célestes; elle y est au contraire divisée en autant de sphères distinctes, individuelles, qu'il y a d'atomes, de groupes d'atomes nommés *molécules*, de groupes de molécules formant les *particules*, de groupes de particules formant les *corps*; de telle sorte que depuis l'atome insécable jusqu'au corps le plus complexe, il y a autant d'individualités dans la masse éthérée des corps qu'il y a d'unités atomiques, moléculaires et particulières qui entrent dans la constitution de chaque composé ou de chacun des corps.

Cette division de la masse éthérée des

corps en sphères distinctes ne peut provenir que d'une puissante attraction entre les deux substances, attraction qui croît dans un rapport inverse à la distance avec une rapidité extrême, rapport auquel la science n'a pu encore assigner d'exposant, mais qui ne peut être que très élevé d'après les lois de la réfraction, d'après la puissance irrésistible que la dilatation possède, et celle même, si considérable encore, que l'on retrouve dans la contraction musculaire. M. John Herschell, dans son *Traité de la lumière*, § 561, a fait le calcul de la force attractive de la matière sur la lumière, en prenant pour facteurs la vitesse de celle dernière, d'une part, et la courbe qu'elle fait, lorsqu'elle est arrivée dans la sphère des molécules, de l'autre; il en conclut la puissance énorme de $4,969,170,272 \times 10^{21}$, la pesanteur à la surface de la terre étant prise pour unité. Il démontre également, § 559, que le phénomène de la réflexion et celui de la réfraction ne pourraient s'opérer, si la lumière arrivait jusqu'au contact des molécules pondérables, et que ces phénomènes ne peuvent avoir lieu que sur une surface éthérée remplissant les interstices des molécules; que les actions et les réactions ont lieu entre les sphères éthérées, d'une part, et les vibrations de l'Éther, produisant la lumière, de l'autre.

Quoique l'on connaisse la puissance expansive des molécules au moment qu'elles passent de l'état liquide à l'état solide, cependant nous rapporterons le fait suivant, tiré du *Journal des sciences de Silliman*, vol. XLV, pag. 49, comme propre à donner une certaine mesure de cette force. Une eau-de-vie de grains, contenant 55 pour 100 d'eau, était renfermée dans deux presses hydrauliques; cette portion d'eau, en se congelant, a soulevé pendant sa cristallisation 600,000 kilogrammes, 300,000 pour chacune des presses, malgré l'interposition de l'alcool, non solidifiable à la température de -14° centigr. qui survint tout-à-coup.

Si l'augmentation rapide de la densité de l'Éther dans chacune des sphères moléculaires qu'il forme dans les corps est prouvée, et par les réfractions et par l'augmentation rapide de la résistance à la contraction, les vibrations de diverses natures qui sont opérées dans chaque sphère ne sont pas moins

démontrées par les cristaux biréfringents à un et à deux axes, par la différence d'action de beaucoup de cristaux sur les couleurs primitives polarisées; par l'absorption, la transmission ou la réflexion de tel ou tel faisceau élémentaire. C'est ainsi que certaines Glauberites ont un axe de réfraction pour le violet, et deux pour le rouge à une certaine température; c'est ainsi que de certains cristaux d'Apophyllite sont négatifs pour les rayons rouges et positifs pour les rayons bleus, et sont sans action sur les autres rayons. Non seulement l'axe de cristallisation agit d'une manière toute spéciale sur les rayons lumineux qui traversent le cristal, mais il agit aussi sur les rayons réfléchis.

La lumière étant un produit du mouvement oscillatoire de l'Éther, il ne peut y avoir que du mouvement dans l'Éther moléculaire qui choisisse et s'accorde avec certains mouvements lumineux, et repousse et neutralise certains autres; il n'y a que du mouvement qui peut interférer avec du mouvement; et ce n'est qu'à cette condition d'un noyau pondérable, animé par une sphère éthérée, qu'il y a et peut y avoir des unités possédant des influences différentes.

La cristallisation, c'est-à-dire l'arrangement en séries polaires et non diffusés; l'augmentation de volume que prend la matière au moment qu'elle se cristallise; l'inégale dilatation d'un cristal biréfringent dans ses divers plans par rapport à son axe; la diversité de réfraction d'un rayon lumineux par rapport à son axe, prouvent, en outre, que les mouvements imprimés à l'Éther moléculaire s'exécutent dans des plans ou zones qui passent par le centre de la sphère, et forment des méridiens distincts. Lorsqu'il y a concordance de mouvements entre les sphères atomiques voisines et celles de ce corps, ces mouvements se confondent en un mouvement commun, et dès lors ils forment une nouvelle unité en rendant solidaires les uns des autres les atomes ou les molécules qui se pénètrent, et qui concordent dans leurs oscillations éthérées. C'est cette résultante unique de mouvements concordants qui forme l'affinité chimique, et par suite la formation des corps.

Au lieu de concorder, si ces mouvements sont discordants, soit par leur nature, soit

par l'interposition de causes perturbatrices, comme celles qui proviennent du calorique ou de la puissance catalytique de certaines substances, ces mouvements, au lieu de concourir à former une unité nouvelle, comme dans le premier cas, se repoussent suivant le degré de leur discordance, et les molécules et particules libres forment un liquide, si la perturbation n'est portée que jusqu'à l'égalité des forces concordantes et attractives naturelles; mais si les mouvements discordants sont supérieurs à l'égalité des forces concordantes, les molécules ne peuvent plus rester dans leur proximité primitive, ni dans leur pénétration réciproque; elles se repoussent jusqu'aux zones extrêmes de leurs sphères éthérées, jusqu'à ce qu'il y ait équilibre entre la répulsion diminuée par cet éloignement et l'attraction restante à laquelle se joint la gravitation générale: c'est cette répulsion des sphères moléculaires jusqu'à leurs couches extrêmes qui transforme les corps en vapeur ou en gaz.

Un atome, dans son état naturel et d'équilibre, comprend trois choses bien distinctes: l'atome pondérable; la sphère éthérée qui l'entoure et qui lui est solidaire; les mouvements coordonnés en zones ou méridiens sphériques imprimés à cet Éther, d'où ressortent les actions chimiques. Si l'affinité est le produit des vibrations normales des atomes ou des molécules; si elle est la résultante de la concordance des mouvements propres à leur nature, les corps produits sont stables, persistants; on les nomme inorganiques, et leur durée se maintient jusqu'à ce qu'une puissance extérieure plus puissante vienne les détruire, en faisant des combinaisons plus concordantes et plus durables encore.

Si, au contraire, l'affinité est le produit de causes fortuites; si elle est la résultante de mouvements et d'oscillations particulières très complexes et d'une faible intensité vibratoire, les combinaisons qui en ressortent sont peu stables; elles sont transitoires comme les causes qui ont produit l'affinité; elles ne persistent qu'un temps plus ou moins limité, dont les éléments se désassocient, et forment entre eux de nouveaux produits plus simples, plus rapprochés de l'état primitif et naturel et par conséquent plus stables, sans qu'il y ait besoin, le plus sou-

vent, du concours des agents extérieurs. Ces particules complexes, à affinités multiples, à existence transitoire, sont les particules qui forment les corps organisés, et que pour cette raison on nomme *molécules* ou *particules organiques*.

Il y a équilibre dans la coercition et la condensation de la sphère éthérée de chaque atome, lorsque l'attraction de l'élément pondérable contre-balance exactement la réaction d'expansion naturelle de l'Éther, pour se répartir uniformément dans l'espace; cette réaction éthérée vers l'état d'équilibre général est une force qui s'oppose à la saturation complète de l'attraction de la matière pondérable de l'Éther. Pour chaque atome, pour chaque particule ou corps matériel, il reste une attraction non satisfaite, qui agit au-dehors sur l'Éther de tous les corps voisins; c'est ce reste d'attraction libre, trop faible pour produire des actions chimiques, mais suffisantes pour agir sur les sphères éthérées des autres corps, c'est ce reste d'attraction libre, disons-nous, qui produit l'attraction réciproque, que l'on nomme *gravitation* ou *attraction universelle* (1).

Six altérations peuvent troubler l'équilibre d'un corps:

1^o L'addition ou la soustraction d'une portion d'Éther à la quantité normale.

2^o La distribution anormale de l'Éther dans le corps, sans qu'il y ait addition ou soustraction.

3^o La distribution anormale dans chacune des sphères moléculaires.

4^o Les modifications imprimées aux vibrations normales des sphères éthérées par des causes extérieures, telles que celles qui peuvent provenir de la propagation de la lumière, de la chaleur, de l'électricité, du magnétisme et des influences catalytiques.

5^o La translation d'une quantité quelconque d'Éther à travers les sphères.

6^o L'inégal partage de l'Éther au moment où les molécules d'un corps se séparent brusquement, soit qu'elles fassent partie de deux portions solides, ou d'une portion passant à l'état liquide, ou d'une portion passant à l'état de vapeur.

(1) Pour plus de détails, voyez le mémoire que nous avons présenté sur ces divers sujets à l'Académie royale de Bruxelles, le 6 avril 1844, intitulé: *Essai de coordination des causes qui précèdent, produisent et accompagnent les phénomènes électriques*.

Tout corps neutre, auquel on ajoute ou auquel on retranche une quantité d'Éther, cesse d'être en équilibre avec les corps voisins. S'il en diffère par addition, son action coercitive, répartie sur un volume plus considérable, est moins puissante sur chacune des parties; il en résulte que la réaction de l'espace et celle des corps voisins, étant devenue prédominante, il est attiré par eux.

S'il en diffère par soustraction, sa puissance coercitive s'exerçant sur une moindre quantité, elle devient prédominante sur l'Éther des corps voisins, et l'attire.

Dans l'intérieur d'un corps, toutes les réactions moléculaires sont égales, tandis que les molécules extrêmes, ayant un segment libre, et ne recevant de réactions que du milieu ambiant, il en résulte que toute addition ou toute soustraction d'Éther se fait au détriment des segments périphériques. C'est le résultat de cet état extérieur des corps, de l'inégalité d'action et de réaction des sphères éthérées des corps voisins, dont les uns sont sursaturés, et les autres sous-saturés d'Éther par rapport aux autres; c'est ce phénomène apparent, extérieur, qu'on désigne sous le nom d'*électricité statique*; c'est cette inégale saturation éthérée, considérée comme cause, que l'on a nommée *électricité*, créant ainsi une substance en lui donnant un nom, pour expliquer ce qui n'était que le résultat d'une différence d'état ou de quantité éthérée.

L'espace vide, en dehors de toute matière pondérable, ne peut avoir des points de condensation éthérée ou des points de dilatation; l'élasticité absolue de l'Éther le répartit uniformément où n'existe aucune cause de coercion; il n'y a donc de phénomène d'inégale coercion de l'Éther, c'est-à-dire qu'il n'y a de phénomène dit électrique, qu'où la matière pondérable existe, où elle peut coércer plus ou moins d'Éther, et rendre les actions et réactions inégales.

Tout corps, par rapport à l'espace céleste, est dans l'état de sursaturation éthérée; tel est l'état que présente le globe terrestre. La terre possède une puissante tension de sursaturation éthérée par rapport aux espaces célestes, et cette sursaturation produit cette espèce de phénomène que Dufay a désigné par le nom indifférent d'*électricité ré-*

sineuse, et que Franklin a nommé si improprement *électricité négative*. De son côté, l'espace ne possédant pas cette sursaturation éthérée, dite *électricité résineuse ou négative*, donc, par rapport au globe terrestre, le rôle d'un corps dans l'état de sous-saturation éthérée, que Dufay a nommée *électricité vitrée*, et que Franklin, par suite de la même erreur, a nommée *électricité positive*.

Tous les corps sursaturés d'Éther, dits *résineux ou négatifs*, sont comburants par rapport aux autres corps sous-saturés comparativement, que l'on nomme *vitrés ou positifs*. Plus une substance est riche en Éther, c'est-à-dire, plus elle est résineuse ou négative par rapport aux autres substances, plus elle peut produire de combinaisons distinctes en partageant avec elles sa sursaturation. C'est pour cela que l'oxygène, le corps le plus *électro-négatif*, forme le plus de combinaisons diverses avec les substances qui sont, par rapport à lui, *électro-positives*; puis viennent le chlore, le soufre, l'iode, etc. : aussi on ne trouve d'équivalents électriques dans les combinaisons que du côté des corps dits *négatifs*, et non du côté de ceux qui sont *positifs*, c'est-à-dire qu'il n'y a partage ou combinaison à plusieurs degrés que pour les corps possédant une plus grande coercion d'Éther, et non pour ceux qui sont dans l'état opposé.

Lorsque l'on met en communication deux corps inégalement saturés par la substance éthérée, c'est-à-dire lorsque l'une est sursaturée par rapport à l'autre, si l'on établit cette communication au moyen d'un corps conducteur, il y a transport de la substance éthérée du corps qui en possède le plus au corps qui en possède le moins; du corps qu'on nomme *résineux ou négatif* au corps *vitré ou positif*.

L'Éther interstitiel ne formant pas une masse unique, uniforme, mais étant partagé en autant de sphères distinctes qu'il y a d'*individualités atomiques et moléculaires*, les nouvelles quantités d'Éther sur-ajoutées ne peuvent le traverser qu'en faisant partie successivement des sphères atomiques qui se trouvent dans leur direction; elles ne peuvent s'y propager qu'en quittant une sphère pour faire partie de la sphère suivante, passer dans la troisième en quittant la seconde, et ainsi de suite, n'arrivant à la dernière

molécule qu'après s'être incorporées successivement dans toutes les précédentes.

Ce passage à travers toutes ces individualités ne peut s'opérer sans troubler la distribution normale de leur Éther : l'incorporation dans chacune des sphères d'une portion de l'Éther sur-ajouté, pénétrant par l'extrémité d'un diamètre et sortant par l'autre ; le passage de cette portion dans la sphère suivante, moins chargée que celle qui la précède ; le même effet se reproduisant entre la seconde et la troisième sphère, entre la troisième et la quatrième, et ainsi de suite,

pendant que la première reçoit une nouvelle charge de l'éther ou *électro-producteur* ; cette série de passages, de molécule à molécule, d'une portion d'Éther qui s'incorpore successivement dans chacune des sphères, qui en change rapidement l'état statique, et qui est suivie et poussée par les portions suivantes issues du producteur ; cette série de passages et d'individualisations, disons-nous, qui altèrent et la constitution des conducteurs et leur influence au-dehors, est ce qu'on nomme *phénomène dynamique d'électricité*, ou *électricité dynamique* ou *courant électrique*.

TABLEAU des nouvelles dénominations électriques et de leurs signes, avec les noms et les signes anciens en regard.

DÉNOMINATIONS NOUVELLES.	Leurs signes.	NOMS ANCIENS.	
		NOMS de FARADAY.	NOMS de DUPUY.
ÉTHÉRIS, subs. f. de αἰθήρ, <i>éther</i> , et de la deuxième substantive grecque <i>ie</i> . Désignation générale de l'ordre des phénomènes électriques, sans spécification d'état particulier.	+	Électricité.	Électricité.
SYNTHÉRIE, s. f. Désignation générale des phénomènes produits par la sur-saturation éthérée.	+	Électricité négative.	— Électricité résineuse.
ANETHÉRIE, s. f. Désignation générale des phénomènes produits par la sous-saturation éthérée.	—	Électricité positive.	+ Électricité vitrée.
ÉTHÉRIQUE, adj., désignant l'état naturel des corps, ou leur équilibre éthéré. . .	=	Électricité neutre.	Électricité neutre.
SYNTHÉRIQUE, adj. Éthéré en plus. . .	+	Électricité négativement.	— Électrisé résineusement.
ANETHÉRIQUE, adj. Éthéré en moins. .	—	Électricité positivement.	+ Électrisé vitreusement.
ÉTHÉRISER, verbe. Rendre un corps éthérique.	+	Électriser.	Électriser.
ÉTHÉROGINE, subs. m., de αἰθήρ, <i>mouvoir</i>			Électromoteur.
ÉTHÉROGÈNE ou ÉTHÉROGÈNE, subs. m., de αἰθήρ, <i>causer, s'écouler</i> , producteur de courant éthérique.			Rhéomètre de M. Wheatstone.
SYNTHÉROGÈNE, s. m. Élément d'où provient l'onde condensée produite par l'altération physique ou chimique des corps.			Élément négatif.
ANETHÉROGÈNE, s. m. Élément appauvri de la portion de son éther, qui a passé sur l'autre élément et l'a rendu <i>synthétique</i> (négatif).			Élément positif.
ÉTHÉROMÈTRE, s. m. Mesureur de l'Éthérie.			Électromètre.
ÉTHÉROSCOPE, s. m. Indicateur de l'Éthérie.			Électroscope.
ÉTHÉRODYNOMÈTRE ou RHÉOMÈTRE, s. m. Mesureur des courants éthériques.			Galvanomètre, multiplicateur.
ÉTHÉROTONOME ou RHÉOTOME, s. m. Instrument qui interrompt périodiquement le courant éthérique (électrique).			Rhéotome de M. Wheatstone.
ÉTHÉRODÉTOPE ou RHÉOTROPE, s. m. Instrument qui renverse alternativement le courant éthérique.			Rhéotrope de même auteur.
ÉTHÉROSTAT ou RHÉOSTAT, s. m. Appareil propre à ramener un courant éthérique à un degré donné.			Rhéostat, id.
ÉTHÉROTYPÉ ou ÉTHÉROTYPIS, s. f.			Électrotypie, Galvanoplastie, Electro-douze, etc.
ÉTHÉRO-TONIQUE, adj. État lotout du corps induit pendant l'équilibre transitoire qu'il possède entre le courant de fermeture et celui d'ouverture. . .			Électro-tonique de M. Faraday.
ÉTHÉROLITE, s. m.; ANETHÉROLITE, s. m.; ÉTHÉROSTAT, s. m.; ÉTHÉRODÉTOPE, s. m.; ANELECTROLITE, ELECTROLYSE, et ELECTRODE de M. Faraday.			

Nous ne pouvons entrer ici dans les détails de ces deux ordres de phénomènes ; on les trouvera dans le mémoire que nous avons cité plus haut. On conçoit qu'ayant ramené tous les phénomènes électriques à deux états spéciaux de la substance étherée dans les corps, nous avons dû mettre en harmonie les noms des phénomènes avec leurs causes : c'est pour cela que nous avons proposé les dénominations indiquées dans le tableau précédent, qui rappellent la substance universelle dont les modifications produisent ces phénomènes. Une autre difficulté s'est encore présentée dans les désignations : ce sont les signes avec lesquels Franklin les désignait. Cet illustre physicien ayant pris à l'algebre les signes *+ plus* et *— moins*, mais les ayant appliqués en sens inverse des faits, suivant nous ; ayant donné le signe *+* au corps qui possède le moins d'Éther, et le signe *—* à celui qui en possède le plus, il nous a été de toute nécessité de rétablir la vérité entre le signe et le phénomène, et d'en intervertir ainsi l'application usuelle et générale. Pour éviter la confusion des nouveaux signes avec les anciens, nous les avons seulement différenciés, dans le tableau précédent, par un petit crochet à l'une des extrémités du trait horizontal.

Nous avons, dans ce court article, ramené cinq grands phénomènes naturels, la lumière, la chaleur, l'affinité, la gravitation et l'électricité, à une origine commune, à l'Éther, à cette substance intangible qui remplit les espaces célestes et tous les interstices des corps ; nous avons rappelé ou démontré qu'il suffit d'une légère différence dans la longueur de l'onde de propagation, ou dans la quantité statique ou dynamique de cette substance, pour produire des phénomènes d'ordres différents pour nos sens et pour les corps qui lui sont soumis. Nous verrons au mot MAGNÉTISME la liaison qui réunit cet ordre de phénomènes au faisceau général, et enfin au mot SYSTÈME NERVEUX les modifications transitoires qui constituent les affinités momentanées qui ordonnent différemment les particules poudrables dans la contraction, ou qui produisent des substances nouvelles dans les sécrétions, ou qui donnent des décharges électriques dans certains poissons. Voyez les mots LUMIÈRE, MAGNÉTISME, MATIÈRE PONDÉRABLE, GALVANISME, SYSTÈME NERVEUX. (Alb. PELT.)

ÉTHER. chim. — Liquide diaphane, odorant, d'une saveur brûlante, très volatil et très inflammable. On obtient les Ethers en distillant à des degrés de chaleur variables certains acides avec l'alcool. Les uns, tels que les Ethers sulfurique, arsénique, fluoborique et phosphorique, sont formés des éléments de l'eau et de l'hydrogène bicarboné ; d'autres, comme les Ethers hydrochlorique, hydriodique, hydrobromique, etc., sont le résultat d'une combinaison dans laquelle l'hydrogène bicarboné joue le rôle de base par rapport à un acide ; dans d'autres, l'acide est combiné à l'Éther hydratique ; tels sont les Ethers acétique, oxalique, benzoïque, etc.

Les Ethers employés en médecine sont le sulfurique, l'acétique, le chlorhydrique et le nitrique. Les deux derniers sont beaucoup plus volatils que les premiers ; et l'Éther nitrique, dont l'odeur est fort agréable, est si volatil qu'on ne peut en faire un usage habituel en médecine.

L'Éther sulfurique, dont la découverte remonte à plus d'un siècle, pèse 63° à l'aréomètre de Baumé, et a une densité de 0,729. Il bout à 35,66. C'est celui qu'on emploie le plus communément, et qu'on désigne sous le simple nom d'Éther. Uni à son poids d'alcool du commerce, il forme les gouttes d'Hoffmann.

L'Éther acétique, pesant de 23 à 24° de l'aréomètre, et ayant une densité de 0,917, est soluble dans sept fois et demi son poids d'eau. Il a une odeur plus agréable que l'Éther sulfurique.

L'Éther, administré à petites doses, produit une action réellement antispasmodique ; mais à une dose plus élevée, il détermine une irritation gastrique fort intense, et quelquefois même un empoisonnement véritable. A la dose de 20 ou 30 gouttes, il dissipe l'ivresse ; et, vu son extrême volatilité, on l'emploie avec succès à l'extérieur contre les brûlures et les céphalalgies.

On l'administre à la dose de quelques gouttes sur du sucre ou dans une cuillerée d'eau sucrée, ou bien même encore sous forme de sirop dans la syncope et la lipothymie.

L'Éther acétique étant moins volatil que les autres, est employé de préférence dans la composition des liniments employés contre les rhumatismes chroniques.

Nous ne hasarderons aucune opinion sur la théorie encore si controversée de l'éthérification, cette partie de la science étant encore dans l'enfance. (R... ..)

ETHÉRIE, Swains. MOLL. — M. Swainson donne ce nom à une petite famille qu'il propose dans son *Manuel de malacologie*. Cette famille se composerait des deux genres Éthérie et Mullérie. Nous sommes surpris de trouver encore le genre Mullérie dans une Méthode, puisqu'il a été démontré qu'il faisait double emploi avec celui des Éthéries. (Foy. ÉTHÉRIE.) (Desn.)

ÉTHÉRIE, *Etheria* (nom mythologique). MOLL. — Le genre Éthérie de Lamarck est un exemple de plus de la nécessité où est aujourd'hui le zoologiste de connaître à la fois les Mollusques et leurs coquilles, pour bien apprécier la valeur des genres, et déterminer leur place dans une méthode naturelle. Lorsque Lamarck créa le genre qui nous occupe, dans les *Annales du Muséum*, il était persuadé qu'il provenait des mers profondes de Madagascar, et il le rapprocha, d'après les caractères de la coquille, de la famille des Cames, parce qu'il remarqua deux impressions musculaires dans une coquille bivalve, ostréiforme, nacrée, et à test lamellaire. Les Éthéries, à cette époque, étaient très rares dans les collections; on les recherchait vainement dans la mer; aussi ce fut une espèce d'événement dans la science, lorsque l'on sut, par M. Caillaud, au retour de son voyage dans la Haute-Égypte, que les Éthéries peuplent en abondance les eaux douces, et principalement celles du haut Nil. M. de Férussac, qui se chargea de résumer et de présenter à l'Académie les observations de l'intrepide voyageur, fit ressortir l'intérêt de cette découverte, compléta l'histoire de ce genre curieux, et réduisit le nombre des espèces, en leur assurant une meilleure synonymie. M. de Férussac, à la suite de cette notice, proposa l'établissement d'un genre nouveau, auquel il donna le nom de Mullérie, et qu'après vérification nous avons trouvé ne renfermer que des individus jeunes et plus aplatis de l'Éthérie.

Comme le savent les conchyliologistes, depuis la publication du grand ouvrage de Poli, le genre Came a un animal caractérisé par trois ouvertures au manteau. La première de ces ouvertures est la plus grande;

elle donne passage à un pied cylindracé, que l'on peut comparer à celui des Bucardes. Les deux autres perforations palléales sont postérieures et représentent les siphons courts des Bucardes et de quelques autres genres. Lamarck supposait que l'animal des Éthéries présenterait des caractères analogues; mais il était dans l'erreur, et, grâce à MM. Rang et Caillaud, on sait aujourd'hui que l'animal de l'Éthérie a des caractères qui lui sont propres et qui s'éloignent de celui des Cames. Cet animal se rapproche beaucoup plus de celui des Mulettes et des Anodontes qu'aucun autre lamellibranche. Les lobes du manteau sont séparés dans toute leur étendue; à l'extrémité postérieure de l'animal, on remarque une bride formée par l'extrémité de la branchie, derrière laquelle l'anais vient se décharger. Un fait intéressant dans ce genre, c'est que l'animal est pourvu d'un grand pied aplati, dont l'extrémité se dirige en avant, et qui ressemble beaucoup à celui des *Unio*. De chaque côté de cet organe, et enveloppant la base de la masse abdominale, se montre une paire de grands feuillets branchiaux qui s'étendent jusqu'à l'extrémité postérieure, au-delà du muscle abducteur postérieur des valves. Enfin la bouche, située, comme à l'ordinaire, à la partie antérieure et moyenne de la base du pied, est accompagnée, de chaque côté, d'une paire de petits palpes labiaux soudés par leur bord postérieur, lamelleux en dedans, et tronqués au sommet. Comme on devait s'y attendre, l'animal des Éthéries est attaché à sa coquille par deux muscles puissants: l'un, antérieur, allongé, laisse une impression en massue; le postérieur est arrondi ou ovalaire. Quant à la coquille, elle se distingue parmi tous les autres genres; elle est revêtue, au-dehors, d'un épiderme d'un vert plus ou moins foncé; elle est irrégulière, et, ce qui est fort remarquable, l'adhérence des individus se fait dans la même espèce, tantôt par la valve droite, tantôt par la gauche. Le test est boursoufflé à l'intérieur, et si on le casse, on s'aperçoit que la coquille est entièrement formée de lamelles irrégulières, plus écartées et plus nombreuses que celles des Huitres; aussi, sous un volume égal, la coquille des Éthéries est beaucoup plus légère que celle des autres Mollusques. La matière du test est nacrée.

Enfin, la charnière a quelque ressemblance avec celle des Huitres, car elle consiste en un talon plus ou moins allongé, divisé par un sillon assez profond, dans lequel s'insère un ligament dont la structure est tout-à-fait comparable à celle du ligament des Mulettes et des autres coquilles dont le ligament est extérieur. (Voy. l'Atlas de ce Dictionnaire, mollusques, pl. 5, fig. 3 et 4.)

Pour resumer notre pensée au sujet des Éthéries, nous pouvons dire que ce sont des Mulettes adhérentes et modifiées par cette manière de vivre. Les Éthéries vivent en famille et constituent quelquefois, par l'adhérence de leur coquille, des groupes très considérables d'individus; parmi eux, on en trouve quelquefois dont le talon de la valve inférieure s'est allongé considérablement en demeurant étroit, de sorte que ces individus ressemblent, par leur forme, à une grande spatule. Dans ce long talon, on trouve un nombre assez considérable de lames d'accroissement, quelquefois très espacées, et que l'on peut très bien comparer aux lames transverses qui s'observent dans la valve inférieure des Spérulites et des Hippurites. Ces lames sont la preuve du déplacement successif de l'animal dans sa coquille, et de l'espace qu'il parcourt à mesure qu'il s'accroît. On ne connaît, jusqu'à présent, qu'un petit nombre d'espèces, provenant toutes des eaux douces de l'Afrique équatoriale, soit de la Haute-Egypte, soit du Sénégal et de la Sénégambie. M. Cailland nous a appris que les habitants de Meroë les rassemblent pour en couvrir les tombeaux. (Desn.)

ÉTHIOPS (nom propre). *caus.* et *min.* — Nom donné par les anciens chimistes à plusieurs préparations métalliques de couleur noire. L'Éthiops martial était le deutoyde de fer; l'Éthiops minéral, un hydro-sulfure de mercure. (Det.)

ÉTHMOCÉPHALE. *Ethmocephalus*. *trépat.* — Genre de Monstres unitaires appartenant à l'ordre des Autosites et à la famille des Cyclocephaliens. Voyez ce dernier mot.

ETHON. *ins.* — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternosea, tribu des Buprestides, établi par MM. Gory et Delaporte, dans leur monographie de cette tribu. Ce genre fait partie du groupe des Trachy-

sites, et se distingue des autres g. du même groupe par un corps oblong, épais; une tête fortement bilobée; des tarses à articles triangulaires, dont le premier est allongé, surtout aux pattes postérieures. Les auteurs en décrivent et figurent 8 espèces, toutes de la Nouvelle-Hollande, parmi lesquelles nous choisirons comme type l'*Ethon leucostictum*, le même que le *Buprestis leucosticta* de Kirby, remarquable par ses élytres pourpres parsemées de points blancs. (D.)

ETHRA. *ins.* — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Malacodermes, tribu des Lampyrides, établi d'abord par M. le comte de Castelnau dans le tome II des *Ann. de la Soc. ent. de France*, p. 133, et reproduit ensuite par lui dans le t. I de l'*Hist. des Ins. faisant suite au Buffon-Daménil*. Ce g. a pour type une espèce de Lampyre du Brésil, nommée par Gray *marginotus*, et rapportée mal à propos par cet auteur au g. *Cladophorus* de M. Guérin-Ménéville, qui fait partie du groupe des Lycusites. (D.)

ETHULIA. *bot. rn.* — Cassini a établi sous ce nom, dans le *Dict. des sc. natur.* (t. XV, p. 7, t. 487), un genre dans la famille des Composées-Vernoniacées pour des plantes herbacées de l'Afrique tropicale et extratropicale, droites, rameuses, à feuilles alternes, oblongues, dentées ou entières, munies de glandes visibles par transparence; capitules petits, en corymbes; corolles roses ou pourpres. L'*E. conyzoides* est le type de ce genre, qui ne renferme qu'un petit nombre d'espèces. Le g. *Ethulia* de Gærtner est synonyme d'*Epaltis*, Cassini.

ÉTHUSE. *Ethusa* (nom mythologique). *caust.* — Ce genre, qui appartient à la section des Décapodes brachyures, a été établi par Polydore Roux et rangé par M. Milne-Edwards dans la famille des Osystomes et dans sa tribu des Dorippiens. Dans cette nouvelle coupe générique la carapace est à peu près quadrilatère, notablement plus longue que large et très aplatie; le front est large, et les orbites, dirigées en avant, sont très incomplètes; les yeux ne sont pas rétractiles; les antennes externes et internes sont de moyenne longueur. Le cadre buccal est triangulaire; les pattes-mâchoires externes sont courtes, et laissent à nu la portion antérieure des pattes-mâchoires de la pre-

mière paire, qui complètent en avant le canal effèrent de la cavité respiratoire. Les régions plérygostomiennes sont à peu près quadrilatères, et ne se prolongent pas entre la base de la patte-mâchoire externe et de la première patte thoracique. Le plastron sternal est ovalaire. Les pattes antérieures sont courtes et grêles dans les deux sexes; les pattes suivantes sont longues, excepté cependant celles de la quatrième paire qui sont très courtes, et insérées au-dessus des précédentes; enfin les pattes postérieures, plus longues que les quatrièmes, sont insérées au-dessus et en avant de celles-ci, et terminées comme elles par un tarse très court, crochu et subchéliforme. L'abdomen présente sept segments distincts chez le mâle et seulement cinq chez la femelle. On ne connaît qu'une seule espèce de ce genre: c'est l'*E. mascarene* Roux (*Crust. de la Médit.*, pl. 11). Ce Crustacé habite la Méditerranée. (H. L.)

ÉTOILEMENT. *Gracilescio*, bot. — Les végétaux soustraits à l'influence de la lumière deviennent grêles, flasques, se décolorent et se gorgent de sucs aqueux; c'est un état pathologique dont les jardiniers maraichers tirent un grand parti pour rendre les plantes plus tendres et leur enlever les principes amers ou aromatiques qu'elles contiennent. Cette opération, qu'on appelle *faire blanchir*, consiste à enterrer la plante qu'on veut étouffer, et à la priver de lumière en la recouvrant d'un pot à fleurs, ou en la cultivant dans un lieu sombre. C'est ainsi qu'on fait blanchir le Cramé, les Céleris, les Chicorées, et notamment la Chicorée sauvage, pour en faire la salade appelée *Barbe de capucin*.

ÉTISE. *Etisan*, crust. — Genre de l'ordre des Décapodes brachyures, de la famille des Cyclonétopes, de la tribu des Cancériens arqués, établi par M. Milne-Edwards et ainsi caractérisé: Carapace moins ovalaire et moins large que chez la plupart des Cancériens arqués. Front large, lamelleux, divisé sur la ligne médiane par une fissure, avec les deux lobes longs et tronqués, qui en forment la partie principale, séparés par une échancrure profonde de l'angle antérieur et supérieur de l'orbite; bords latéro-antérieurs de la carapace fortement dentés. Antennes internes se reployant presque longitudinalement; article basilaire des antennes externes

très grand, réuni au front avec la tige mobile de ces dernières très courte. Pattes de la première paire assez grosses avec les pinces très élargies au bout, et arrondies et profondément creusées en cuillère. Les espèces qui composent ce genre sont au nombre de deux, dont l'une habite l'Océan Indien, et l'autre les mers de l'Australie; celle qui peut lui être considérée comme type est l'*ÉTISE DENTÉ*, *E. dentatus* Herbst.

(H. L.)

ÉTOILE. ZOOL., bot. — On a donné le nom d'Étoile à des animaux ou des plantes affectant une disposition étoilée; ainsi l'on a appelé: ÉTOILES DE MER les Astéries, et en botanique, ÉTOILES D'EAU, deux espèces de Callitriche; ÉTOILES DU SAGGAI, le *Damasium stellatum*; ÉTOILE DES BOIS, la *Stellaria holostea*. Plusieurs espèces d'Ornithogales et d'Ipomées ont reçu le nom vulgaire d'Étoiles; mais ces dénominations, inusitées aujourd'hui, ne peuvent plus trouver place dans les dictionnaires.

ÉTUI MÉDULLAIRE. bot. — Voy. SCROISSEMENT.

ÉTOILÉ. *Stellatus*, ZOOL., bot. — Cette épithète a été appliquée à des animaux de diverses classes marqués de signes en forme d'Étoiles ou d'appendices étoilés; tels sont: un Héron, un Goébe-Mouche, une Baliste, un Esturgeon, un Bombyx, une Astrée, etc. — En botanique, on l'emploie dans le même sens; mais ce ne sont plus des couleurs ou des appendices, mais des organes entiers: ainsi la calice d'une espèce de tampsane est étoilé; les poils du *Cistus polifolius* sont étoilés, etc. Linné avait donné le nom d'Étoilées à la famille des Rubiacées, à cause de la disposition des feuilles en verticilles.

ÉTOILES. ASTR. — Voy. ASTRES.

ÉTOILE FILANTE, ÉTOILE TOMBANTE. *Stella transvolans*, MÉTÉOR. — Météore enflammé qui apparaît comme un petit disque lumineux, décrivant une trajectoire dans le ciel. La ressemblance de ces petits corps lumineux, vus de loin, avec l'aspect des Étoiles fixes, leur a fait donner le nom d'*Étoiles*, qui ne leur convient aucunement: l'on a pensé les avoir suffisamment différenciés en y ajoutant l'adjectif *filante* ou *tombante*. Ces deux qualificatifs sont eux-mêmes impropres à l'indication qu'on se propose, parce qu'ils sont l'un et

l'autre trop restreints, pour désigner l'ensemble des états particuliers sous lesquels ces météores nous apparaissent. En effet, il y a de ces météores qui n'ont aucun mouvement apparent : on les voit naître, durer et s'éteindre au même point du ciel ; d'autres parcourent des trajectoires horizontales droites ; d'autres de courbes, de serpentantes : il en est qui ont leur course de haut en bas ; d'autres de bas en haut, et d'autres enfin sous toutes les inclinaisons possibles. Les qualificatifs *tomnants* et *flants* ne peuvent donc rendre cette variété d'états.

On ne pourrait davantage leur donner un nom d'après leur direction, car on les voit souvent partir d'un espace assez limité, et se porter de là vers tous les points de l'horizon. Pour éviter toute désignation incomplète, il serait préférable de les nommer *Étoiles météoriques*.

On peut diviser les globes lumineux en trois classes bien distinctes : la première comprend les *Étoiles filantes* ou *météoriques* proprement dites ; la seconde comprend les *globes de feu* et tous les *bolides incandescents*, sous quelque forme qu'ils apparaissent ; la troisième comprend les *aérolithes*. Chacune de ces trois classes se partage en plusieurs genres ou sous-divisions, suivant les accessoires qui les accompagnent, et chacun de ces genres possède plusieurs espèces.

Le premier genre comprend les météores qui ne sont accompagnés d'aucun accessoire ; leurs globes nus et nettement tranchés parcourent leurs trajectoires sans laisser aucune trace derrière eux.

Le deuxième genre comprend les météores qui laissent après eux des traînées lumineuses ou phosphorescentes, des queues simples ou multiples.

La troisième genre comprend les météores qui se divisent et forment autant de parties isolées qui se fuient en parcourant des trajectoires différentes. Les unes, comme dans la première classe, conservent leur forme globulaire ; les autres, comme dans la seconde, prennent des formes diverses, telles que celles de *cylindre*, de *prisme*, de *traits*, d'*éventails*, etc.

Les deux dernières classes ont un quatrième genre ; il comprend les globes qui se terminent par une explosion qui projette de toutes parts les parties séparées.

L'analogie qui existe entre l'apparition, la marche, les transformations et les terminaisons de ces météores, ne permet pas de traiter séparément l'une des trois classes ; il convient de les considérer concurremment pour mieux en faire ressortir et ce qui les identifie, et ce qui les différencie. Ainsi, l'altitude de leur apparition varie, pour chacune de ces trois classes, de 10,000 à 800,000 mètres au moins ; leur vitesse de translation peut se renfermer dans des limites moindres que celles de 9,500 à 360,000 mètres par seconde. Entre la première et la seconde classe, il n'y a que des différences peu importantes, celles qui proviennent de la grosseur, de la rareté, de la transformation de formes, et enfin de leur explosion. La troisième classe, au contraire, comprend un élément d'une haute valeur, qu'on ne retrouve pas dans les deux premières. C'est un noyau métallique quelquefois, mais le plus souvent, composé d'un minéral complexe ; ce noyau arrive encore brûlant, mais rarement lumineux, sur la surface du globe, et ne présente aucune analogie avec les combinaisons purement terrestres.

Pour ne point avoir à nous répéter, nous renvoyons cette discussion au mot *MÉTÉORITE* qui n'exprime par lui-même aucun état particulier, comme en expriment ceux d'*Étoiles filantes*, de *Bolides*, de *Météorolithes*, d'*Aérolithes*, etc., etc. Dans cet article, nous y indiquerons les diverses hypothèses émises, leur insuffisance, et les nouveaux éléments dont nous ferons usage pour aborder leur explication, et arriver à une meilleure solution (*Voy. MÉTÉORITE* ; il vaudrait mieux dire *Météorie*, ne étant une désinence latine). (P.)

ÉTOURNEAU. *Sturnus*, ois. — Genre de l'ordre des Passereaux cinéostres de Cuvier (Passereaux omnivores de Temminck), présentant pour caractères essentiels : forme des Carouges ; bec plus déprimé, surtout à la pointe ; 1^{re} rémige rudimentaire (1).

Caractères génériques : Corps très allongé ; forme svelte.

Tête petite. *Oeil* en arrière de la commissure du bec et sur la même ligne. *Iris* brun ou jaune.

Bec aussi long que la tête et de forme conique. *Mandibule supérieure* légèrement ar-

(1) Cette première rémige ne paraît autre que la *penne bâtarde*.

quée, déprimée à la pointe, entamant un peu les plumes du front, à arête dorsale arrondie; bords lisses, pas d'échancrure. *Mandibule inférieure* droite, un peu plus courte que la mandibule supérieure qui la recouvre. *Narines* basses, et recouvertes par une écaille voûtée. *Langue* échancrée, pointue.

Ailes pointues, atteignant aux deux tiers de la queue; 1^{re} rémige presque rudimentaire; les 2^e et 3^e les plus longues.

Jambes moitié aussi longues que le tarse, et emplumées.

Tarses aussi longs que le doigt du milieu, médiocres, scutellés.

Doigts externe et interne presque égaux; l'externe soudé à sa base; celui du milieu allongé. *Pouce* long et robuste. *Ongles* des doigts faibles et petits, celui du pouce deux fois plus fort que celui des doigts.

Queue composée de 12 rectrices, élargie et légèrement échancrée.

Couleurs sombres et métalliques dans les mâles, agréablement mouchetées de fauve un de gris; et, dans quelques espèces étrangères, variées de rouge, de jaune ou de blanc.

Les Étourneaux sont des Oiseaux gracieux et d'un naturel pétulant; ils vivent en troupes dans les contrées boisées, dans les prairies et les jardins, et se nourrissent d'insectes, d'Annélides, de petits Mollusques, de baies et même de graines. Ils suivent le bétail, dans la hâte duquel ils cherchent les semences qui ont échappé à la digestion. Les Étourneaux des Terres magellaniques s'abattent sur les champs ensemencés et dévorent les grains; l'Étourneau rouge, plus aquatique que les autres Étourneaux, se nourrit d'insectes d'eau et d'œufs de poissons.

Ils voyagent en troupes nombreuses, et sont répandus dans tous les pays du monde. Dans quelques contrées, ils sont sédentaires. Ils arrivent ordinairement dans nos contrées au premier printemps, et partent assez tard en automne. Quand le froid n'est pas très rigoureux, il en reste quelques uns; du reste, leur éloignement n'est que de courte durée, puisqu'on les voit déjà en février.

L'Étourneau commun se tient de préférence dans les marais, où il se retire sur la fin du jour. M. Knapp (*Journal of a naturalist*, pag. 195) a remarqué que les Étour-

neaux, avant leur retraite du soir, se livrent à des évolutions fort intéressantes à observer. Ils se forment en triangle, en sphère, en quadrilatère, ou décrivent une figure ovale régulière. Il ne faut déjà consigner dans son histoire que dans leur vol ils se réunissent en cercles ou en boules, chacun s'efforçant à se placer au centre. Le *St. militaris* a l'habitude de s'élever perpendiculairement en l'air, en rasant à la manière des Alouettes.

Au premier printemps, les bandes d'Étourneaux se séparent pour s'apparier; et après avoir combattu pour la possession des femelles, ils se retirent avec leur rompage dans le creux d'un arbre ou d'un mur, sous les toits, dans les éclochers et même dans les colombiers, où ils disposent négligemment un nid de paille, d'herbes fines, de mousse, ou de matières à leur portée. Ils y déposent quatre ou sept œufs gris jaunâtres de vert tendre. Les petits, lors de leur éclosion, sont de couleur brune; les *St. militaris* déposent, dit Molina, dans une petite fosse creusée à la surface du sol, trois œufs cendrés tachetés de brun. Les Étourneaux de nos pays font deux couvées par an, quand la première a été détruite; et le mâle partage avec la femelle les soins de l'incubation.

Les mâles diffèrent peu des femelles, si ce n'est par des taches plus nombreuses. Quant aux jeunes, ils ont le plumage terne et ne prennent leur livrée d'adulte qu'à la seconde mue. Ils n'éprouvent qu'une seule mue, et leur changement de plumage, au printemps, a lieu par suite de l'altération successive de la plume.

On trouve plusieurs variétés accidentelles, mais le plus souvent albinos de l'Étourneau commun.

Quoique les Étourneaux aient l'habitude de se réfugier dans les trous, et s'y réunissent en troupes comme les Moineaux, en se disputant la meilleure place, cela n'empêche pas que quelques uns ne surcomblent souvent à la rigueur du froid. Les Étourneaux de l'an cien monde sont plus perrbeurs que ceux d'Amérique, qui se tiennent presque constamment à terre.

On les prend au piège, au filet ou au fusil; et l'on peut en tuer plusieurs après en avoir abattu un seul, par suite de l'habitude qu'ils ont de voler en rrie, et en criant autour des individus morts ou blessés. Leur

chair sèche et dure n'est pas recherchée. On s'empare de ces Oiseaux pour les élever en domesticité, où ils vivent pendant dix années.

Ils s'approprient très facilement, paraissent s'attacher à leur maître, et lui témoignent leur joie par le battement de leurs ailes. Leur voix est souple, et ils apprennent à siffler des airs, même difficiles; ils apprennent aussi très facilement à parler, et articulent beaucoup plus distinctement que les Perroquets. L'auteur des *Habits of birds*, pag. 317, dit qu'un perruquier d'Ayrshire avait un Sansonnet qui articulait si distinctement les mots *get up, sir* (levez-vous, monsieur), qu'il prit la voix de l'oiseau pour celle d'un enfant qui s'amusa à répéter une phrase favorite. Une veuve de Saint-Gall avait un Etourneau qui récitait sans faute le *Pater* en allemand à force de l'avoir entendu répéter. Dans l'état de liberté ils ont pour chant un gazouillement perpétuel et un cri aigu et prolongé.

Nous avons en Europe : 1^o l'É. COMMUN ou SANSONNET, *St. vulgaris* L. (*St. varius* Wagl.), noir, à reflets violets et verts, tacheté de blanc ou de fauve, répandu sur tous les points du globe; 2^o l'É. UNICOLAIRE, *St. unicolor* Marm., qui habite la Sardaigne, la Sicile, et s'étend jusqu'en Égypte.

Les espèces étrangères sont : 3^o l'É. DES TERRES MAGELLANIQUES, *St. militaris* (Blanche raie, É. à palatine rouge. Cardinal des prairies, *St. loyca* Gm., *St. fuscus*, *Agelaius militaris* Vieill.); 4^o É. ROUGE, *St. pyrrhocapthalus* (*Sturnella rubra* Vieill., *Oriolus ruber* Gm., *Amblyramphus tricolor* Leach), de l'Amérique méridionale; 5^o É. DE LA LOUISIANE, *St. ludoviciana* L. (*St. collaris* (1) Wagl., Merle à collier, Stourne, Fer-à-Cheval, *Alauda magna* Gmel., *Sturnella collaris* Vieill.); 6^o *St. praeatorius* Wils. (*Oriolus phoeniceus* Gm.), des États-Unis; 7^o É. DE PRÉVOST, *St. Prevostii* (*Amblyramphus Prevostii* Less.), du Mexique; 8^o l'É. - FRA, *St. cupensis* (*St. contra* Alb., *St. nigricans*, É. du Cap), du Bengale; 9^o *St. virescens* Strick., de Van-Diemen. Vieillot avait formé son g. Stournelle avec quelques Etourneaux étran-

gers. M. Lesson a établi son g. *Amblyramphus* ou Stournelle pour les Etourneaux d'Amérique. Ce g. mérite une révision sérieuse; car il est composé d'éléments bien hétérogènes. G.-B. Gray fait du *St. collaris* le type de son g. *Sturnella*, Vieill.; du *St. pyrrhocapthalus*, le type de son g. *Amblyramphus* (qui a pour syn. le g. *Leistes* de Sw.); du *St. praeatorius*, le type du g. *Agelaius*, Vieill.; et du *St. virescens* Strick., le type du g. *Erdapsarus*, Sw. Cet auteur a distribué ce genre dans plusieurs groupes; Cuvier les rapproche des Corbeaux, et M. Lesson avec plus de raison des Troupiales. (G.)

ÉTRIÈLE. *chastr.* — Nom vulgaire des espèces du g. *Partune*.

ÉTRIÈLE. *rot.* — Ce nom a été donné à des Champignons appartenant au g. *Dedaëla*, à l'Agaric du Chêne, et aux grandes espèces du g. *Hydne*.

ÉTROITES. *Coarctatae.* *ABACH.* — M. Walckenaër, dans le t. II de son *Hist. nat. des Ins. apt.*, désigne sous cette dénomination une famille de son genre *Plectana*, et dont les espèces qui la composent ont l'abdomen allongé et étroit. Les espèces portant les noms de *Plectana vespoides* et *lygeana* appartiennent à cette famille. (H. L.)

ÉTUI MÉDULLAIRE. *rot.* — *Voy.* ACCROISSEMENT.

EUACANTHUS (♂, bien; *ἀκανθα*, aiguillon). *INS.* — M. Burmeister (*Handb. der Ent.*, t. II, p. 116, 1835) indique sous ce nom, d'après M. Germar, un genre d'Hémiptères homoptères, de la famille des Cicadellens. Ce genre, qui n'a généralement pas été adopté, a pour type la *Cicada acuminata* Fabr. (E. D.)

EUACTIS (♂, bien; *ἀκτίς*, rayon). *ROT.* — (Phycées.) Genre créé par M. Kützting, aux dépens du g. *Rivularia*, pour des Algues marines dont il présente dix espèces dans son *Phycologia universalis*. Voici les caractères qu'il assigne à ce genre : Fronde (*Phycoma*) dure, solide, élastique, présentant intérieurement des zones concentriques; filaments flagelliformes, garnis de nombreuses galnes étagées, striées, rayonnantes et se terminant au sommet en pointes filiformes. Le genre *Zanathrichia* de M. J. Agardh est réuni aux *Euactis* par M. Kützting. A ce genre appartient le *Rivularia alva* Roth., assez commun sur les rochers

(1) La plupart des auteurs regardent le *St. collaris* comme un synonyme de *St. ludoviciana*, que Cuvier regardait comme un *Acridotus*. C'est sans doute un cas de transition.

sous-marins et sur les Algues qui les couvrent. (Baës.)

* **EUGORAS** (Εὐγορέας, je loue). 185. — Genre d'Hémiptères bétéroptères, de la famille des Réduviens, créée par M. Burmeister (*Handb. der Ent.*, t. II, p. 226, 1835) aux dépens du genre *Zelus* de Fabricius, et qui n'a pas été adopté par MM. Amyot et Serville dans leur *Histoire des Hémiptères*. Ce genre ne comprend qu'un petit nombre d'espèces; le type est l'*Eugorax Stollii* Hagend. Burm., qui habite Java. (E. D.)

* **EUASTRUM** (εὖ, bien; ἀστὴρ, étoile). 187. CR. — (Phycées.) Ce nom, créé par M. Ehrenberg dans son grand ouvrage sur les Infusoires, est synonyme du g. *Cosmarium* de M. Corda; ce dernier nom étant antérieur doit être préféré. Les Desmidiées appartenant à ces g. ont les formes les plus élégantes; nous en avons cité plusieurs au mot COSMARIUM. (Brès.)

* **EUXES** ANNÉL. — Genre de Lumbricidés du groupe des Naïs, et particulièrement des Ophidonais, établi par M. Grube (*Archiv. d'Erichson*, 1844, p. 210), pour une seule espèce dont il donne la figure, et qu'il a observée avec soin. Voici les caractères qu'il assigne à ce groupe :

Corps vermiforme, trapézoïdo-cylindrique, aplati en arrière, hyalin, très fragile, armé de quatre séries de doubles acicules; bouche infère sous un prolongement labioforme non distinct du segment suivant; intestin droit, très grêle en arrière, pourvu de sacs simples dans sa partie médiane; vaisseau dorsal à rameaux pinnés; corps non articulé; point d'orifice vulvaire? Force de réintégration très grande.

L'espèce unique de ce g. est nommée par l'auteur *E. phrostris*. (P. G.)

* **EUBADIZON** (εὖ, bien; βαδίζω, je marche). 185. — Genre de l'ordre des Hyménoptères, section des Térébrans, famille des Ichneumoniens, groupe des Braconites, créé par M. Nees von Esenbeck (*Ichn. affn.*, t. I), et adopté par M. Wesmâël dans sa monographie des Braconites de la Belgique. Les *Eubadizon*, voisins des *Blacus*, s'en distinguent principalement par leurs ailes, dont la cellule discoidale interne est complètement fermée, par leur abdomen long et leur tarière allongée, filiforme. On en décrit trois espèces; la plus connue est l'*E. pectoralis*

Nees, qui se trouve en France et en Allemagne. (E. D.)

EUBASIS, Salisb. 187. 78. — Synonyme d'*Aucuba*, Thunb.

* **EUBAZUS** (εὖ, bien; βαζω, je marche). 185. — M. Nees von Esenbeck indique sous ce nom un genre d'Hyménoptères térébrans, de la famille des Ichneumoniens, groupe des Braconites, et qui correspond aux genres *Calyptus* de M. Haliday, et *Brachistes* de M. Wesmâël. Les *Eubazus* se distinguent par leur prothorax élevé, par leurs ailes inférieures échancrées fortement au côté interne, et par leur abdomen sessile, court et large. On n'en connaît que peu d'espèces; le type est l'*E. ruficornis* (*Brachistes ruficornis* Wesm.), qui se trouve en Belgique. (E. D.)

* **EUBLEPHARIS** (εὖ, bien; ἐλεῖν, paupière). 187. — Genre de Sauriens formé par M. Gray (*Phil. Mag.*, 1827, p. 56), et ne comprenant qu'une espèce assez voisine de celles du genre *Stenodactylus*. Le type est désigné sous le nom d'*Eublepharis Hardwickii* Gr. et habite l'Asie. (E. D.)

* **EUBOLIE**. *Eubolia* (nom mythologique). 185. — Genre de Lépidoptères de la famille des Nocturnes, tribu des Phalénides, établi par nous dans l'*Hist. natur. des Lépidoptères de France*, tom. VIII, 1^{re} part., pag. 102. Ce g. se compose de 13 espèces, que nous avons retranchées des g. *Acidalia*, *Cidaria* et *Laurentia* de Treitschke, et dont le caractère le plus saillant est d'avoir les ailes supérieures traversées au milieu par une bande dont le bord extérieur est tantôt anguleux, tantôt ondulé, et traversée elle-même dans sa longueur par plusieurs lignes parallèles à ses deux bords. La plupart de ces espèces se trouvent dans les bois; quelques unes n'habitent que les jardins, et les autres les prairies. Nous citerons comme type du genre et l'une des plus remarquables, l'*Eubolia mœnariaria* (*Phalœna id.* Fabr.), qui n'est pas rare dans les pays montagneux. (D.)

EUBRIA. 185. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Malacodermes, établi par Ziegler, et adopté par Latreille, qui le range dans la tribu des Cébrionites. Ce g., qui diffère principalement des *Cyphus* ou des *Elodes* par ses antennes un peu dentées en scie, ne renferme qu'une espèce (*Eubria palustris* Zieg.), qui se trouve dans plusieurs

parties de la France, et notamment dans les environs de Paris. (D.)

***EUCALOSOMA** (εὖ, bien; καλός, beau; σῶμα, corps). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternoxes, tribu des Eucnémides, établi par M. de Castelnau, qui en donne les caractères très détaillés dans l'*Histoire des Insectes* faisant suite au *Buffon-Duméril*, tom. I, pag. 223. Ce genre est fondé sur une espèce inédite du Brésil, nommée par l'auteur *versicolor*, en raison de la variété des couleurs dont il est orné. (D.)

***EUCALYPTOCRINITES**. ÉCHIN. — Genre d'Échinides fossiles, proposé, en 1826, par M. Goldfuss. Voy. ECHINES. (P. G.)

EUCALYPTOCRINUS. ÉCHIN. — Synonyme d'*Eucalyptocrinites*. (P. G.)

EUCALYPTUS (εὖ, bien; καλὸς, couvert). BOT. PH. — Genre de la famille des Myrtacées, établi par L'heritier (*Jert.*, 18) pour de grands arbres de la Nouvelle-Hollande, souvent résineux, à feuilles phyllodiniées, alternes ou opposées, coriaces, très entières, glabres dans la plupart; pédoncules axillaires, courts, uniflores ou en ombelles; l'involucre de l'ombelle tombe longtemps avant l'anthèse; les fleurs sont d'un jaune pâle. Le caractère essentiel de ce g. est l'espèce de coiffe qui recouvre la fleur avant son épanouissement, et tombe lorsque les étamines se développent.

Ce sont de grands et beaux arbres à bois dur et veiné, ce qui a fait donner à une espèce, l'*E. robusta*, le nom d'Acajou de la Nouvelle-Hollande, et le rend non seulement propre aux constructions et à l'ébénisterie, mais encore à la teinture. L'écorce du *resinifera* est subéreuse, et sert aux indigènes à couvrir leurs cases; on en tire une gomme-résine sans emploi jusqu'à ce jour; l'huile essentielle qu'on extrait des feuilles de l'*E. piperatu* ressemble en tout point à celle de la Menthe poivrée, quoiqu'elle soit moins piquante.

On cultive dans nos jardins les *E. robusta*, *resinifera* et *cordatu*, et 13 autres espèces; mais sous le climat de Paris ces arbres sont d'orangerie. Quoique les *E. cordata* et *resinifera* paraissent pouvoir supporter la pleine terre; cependant ils n'acquerraient leurs dimensions gigantesques que dans nos départements méridionaux. Ce sont du reste des arbres d'un fort bel effet, surtout lorsqu'après

la chute de l'opercule, leurs nombreuses étamines s'échappent du calice en forme de panaches. On les multiplie de marcottes. L'odeur balsamique que répandent leurs fleurs attire les Abeilles, qui y viennent faire leur provision de miel. (G.)

***EUCAMPIA** (εὐκαμπής, élégamment recourbé). INSUS. — M. Ebnberg (*Abh. Berl. Ak.* 1840) a proposé sous ce nom un genre d'Infusoires de la famille des Bacillariés, qui n'est généralement pas adopté. (E. D.)

***EUCAMPTUS** (εὐκαμπτος, courbe). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternoxes, tribu des Elatérides, établi par MM. de Saint-Fargeau et Serville dans l'*Encyclopédie*, sous le nom de *Pericallus*, que M. Chevrolat a remplacé par celui d'*Eucampus* dans son ouvrage intitulé *l'Adaptation du Mexique*, attendu que le premier de ces deux noms avait déjà été employé par Mac-Leay dans ses *Annulora juvenica*, pour désigner un genre de Carabiques adopté par M. Brullé. Cependant, soit que M. Dejean n'ait pas en connaissance de ce genre de Carabiques, soit peut-être qu'il n'ait pas cru devoir l'adopter, toujours est-il qu'il n'en fait aucune mention ni dans son *Species* ni dans son dernier Catalogue, et qu'il conserve le nom de *Pericallus* dans la tribu des Elatérides en même temps qu'il donne celui d'*Eucampus*, comme étant de lui, à un genre de la famille des Helopiens que M. Chevrolat nomme de son côté *Eusarca*. Il nous suffira d'avoir signalé cet état de choses aux entomologistes que nous laissons libres de choisir entre les auteurs précités. (D.)

***EUCAMPTUS** (εὐκαμπτος, flexible). NEM. — Genre de Nématoides de la même famille que le Strongle, établi par M. Dujardin dans son *Hist. nat. des Helminthes*, pour un Ver parasite de l'Engoulevent (*Caprimulgus Europæus*). Il a pour caractères : Corps blanc, filiforme, à tête obtuse, à bouche nue, ronde, à queue obtuse, à œsophage simple et presque cylindrique. Le mâle est contourné en hélice et aminci en arrière; il a deux spicules génitaux, égaux, arqués et très petits. La femelle a l'orifice genital très rapproché de la tête; son utérus est fusiforme et suivi de deux oviductes assez grands et un peu renflés; ses œufs, assez grands aussi, peuvent éclore dans l'intérieur de son corps. (P. G.)

***EUCANOOTHUS**, DC. aor. ru. — Syn. de *Ceanothus*, L.

***EUCENTRUM** (εὖ, bien; κέντρον, aiguillon). infus. — Genre d'Infusoires rotifères, de la famille des Hydatiniens, créé par Ehrenberg, et non adopté. (E. D.)

***EUCEPHALUS** (εὖκεφαλος, qui a une belle tête). ins. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Harpaliens, établi par M. de Castelnau dans ses *Études entom.*, pag. 66, pl. 2, fig. 5, sur une espèce nouvelle du cap de Bonne-Espérance, qu'il nomme *Copensis*, dans son *Hist. des Coléoptères* faisant suite au *Buffon-Darnévil*. M. de Castelnau place ce genre entre les genres *Amolygnothus* et *Platymetopus* de M. Dejean. (D.)

***EUCEREA** (εὖ, bien; κέρα, corne). aor. ru. — Genre de la famille des Samydes, établi par Martins (*Nov. gen. et spec.*, III, 90, t. 238) pour un arbuste du Brésil à rameaux étalés, à feuilles alternes, pétioles, dentées, glabres; à stipules caduques; à fleurs petites, solitaires, geminées ou ternées, disposées en panicule rameuse, dans les fossettes sessiles du rachis; bractées et bractéoles latérales et geminées, connées à la base et colorées.

EUCÈRE. *Eucera* (εὖ, bien; κέρα, antenne). ins. — Genre d'Hyménoptères porte-aiguillon, de la famille des Mellifères, fondé par Scopoli aux dépens des *Apis* de Linné et adopté par Latreille et tous les entomologistes. Les *Eucera* ont pour caractères: Cellule radiale un peu rétrécie à commencer du milieu jusqu'à l'extrémité qui s'écarte de la côte; trois cellules cubitales; la première plus petite que les autres, la seconde rétrécie vers la radiale, et la troisième à peine commencée; antennes filiformes, celles des mâles plus longues que les deux tiers du corps; épines des jambes postérieures longues, aiguës et simples; crochets des tarses bifides; ocelles disposés en ligne transversale sur le vertex, et palpes maxillaires de six articles.

Les *Eucera* sont assez voisins des Anthophores et des Macroceres. Ce sont des insectes dont le vol est rapide et bruyant; ils s'arrêtent peu sur les fleurs. Les femelles creusent ordinairement dans la terre des nids cylindroïdes de la profondeur de quelques pouces; elles en lissent avec soin les parois,

et après y avoir mis de la pâte formée en grande partie de pollen, elles y déposent un œuf; le trou est ensuite bouché, et de nouveaux nids sont pratiqués pour exécuter de nouvelles pontes.

On connaît un grand nombre d'espèces d'Eucères, qui pour la plupart se trouvent en France: M. Lepeletier de Saint-Fargeau (*Hym. Suisses à Buffon*) en a décrit 33. Le type en est l'*Eucera longicornis* Fabr. (*Apis longicornis* Linn.), dont le corps est noir dans le mâle, avec le labre et la partie antérieure de la tête jaunes, le dessus et les deux premiers segments de l'abdomen couverts d'un duvet roussâtre, et dont la femelle est grise, avec des raies sur l'abdomen. Cette espèce, commune dans la plus grande partie de l'Europe, se trouve fréquemment aux environs de Paris dans les premiers jours du printemps. (E. D.)

***EUCEROCORIS** (εὖ, belle; κέρα, corne; κίρα, punaise). ins. — Genre d'Hémiptères hétéroptères, de la famille des Miriens, Bl. (*Capsini*, Burm.), créé par M. Westwood (*Trans. ent. soc. Lond.*, t. II, p. 1, p. 21, 1837), et qui n'est pas indiqué par MM. Amyot et Serville dans leur ouvrage sur les Hémiptères. Les *Eucerocoris*, assez voisins des *Copius*, ont les antennes presque trois fois aussi longues que le corps; de quatre articles, les trois premiers égaux, le premier épais, le quatrième court, filiforme, presque sétacé. Le type est l'*Eucerocoris nigriceps* West., qui provient du Brésil. (E. D.)

***EUCEROS** (εὖ, bien; κέρα, antenne). ins. — M. Gravenhorst (*Ichn. Europ.*, t. III, p. 368) a créé sous ce nom l'une des divisions de son g. *Bassus*, de l'ordre des Hyménoptères térébraux, famille des Ichneumoniens: cette division est devenue pour M. Westwood, qui en a changé le nom en celui d'*Exmetus*, et pour d'autres entomologistes, un genre particulier. Les *Euceros* se distinguent principalement des *Bassus* par leurs antennes renflées vers le milieu, leur arête nulle, et leurs pieds médiocres. On n'en connaît qu'une seule espèce, l'*Euceros erosicornis* Grav., qui a été trouvée auprès de Dresde et en Angleterre. (E. D.)

***EUCHÆTIS** (εὖ, bien; χαίτη, chevelure). aor. ru. — Genre de la famille des Diosmées, établi par Bartling et Wendland (*Diosm.*, t. 5, t. A. f.) pour un arbrisseau

du Cap, à feuilles alternes, lancéolées-carénées, ciliées; à fleurs blanches, réunies en tête à l'extrémité des rameaux.

EUCHARIDÆ. ACAL. — Groupe de Béroïdes. *Fay.* EUCARIS. (P. G.)

* **EUCHARIDIUM** (εὐχαρίς, gracieux; εὐ, bien; ἰσία, forme). AOT. FN. — Genre de la famille des Oenothérées-Épilobies, établi par Fischer et Meyer (*Index sem. hort. Petrop.*, 1835, t. II, p. 36) pour une plante herbacée de Californie, annuelle, couverte d'une légère pubescence; à feuilles radicales opposées, les autres alternes, pétioles, ovales, très entières; à fleurs axillaires, solitaires, sessiles, d'un pourpre rosé.

* **EUCHARIE.** *Eucharis* [εὐχαρία, élégance]. ASACH. — M. Koch, dans son *Uebersicht*, etc., a employé ce nom pour désigner une nouvelle coupe générique, et que M. Walckenaër, dans le tom. II de son *Hist. nat. des Ins. apt.*, a cru devoir réunir à son genre *Theridion* (voy. ce mot). L'espèce qui servait de type à la nouvelle coupe générique établie par M. Koch était le *T. bipunctatum*, Koch, qui n'est qu'une variété du *T. quadrupunctatum* de M. Walckenaër. (H. L.)

EUCARIS (εὐχαρίς, gracieux). INS. — Genre d'Hyménoptères de la section des Térébrans, famille des Chalcidiens, créé par Latreille et adopté par tous les entomologistes. Les *Eucharis* se distinguent principalement des autres Chalcidiens par leurs antennes droites, moniliformes, insérées dans le milieu du front; par leurs mandibules étroites terminées en pointe aiguë; par leurs pattes grêles, etc. On n'en connaît qu'un petit nombre d'espèces; le type est l'*Eucharis adscendens* Fabr., qui se trouve dans presque toute l'Europe. (E. D.)

* **EUCARIS.** ACAL. — Genre d'Acalèphes ciliogrades établi par Péron; il répond aux *Cydippe* d'Eschscholtz et aux *Pleurobrachia* de M. Fleming.

Sous le même nom d'*Eucharis*, Eschscholtz a établi aussi un g. qui, quoique de la même famille que le précédent, en diffère cependant. Les *Eucharis* d'Eschscholtz ont pour caractères : Corps ovale, assez élevé, peu comprimé ou subcirculaire, couvert de papilles et pourvu d'ambulacres de cils natatoires étendus du sommet à la base. Bouche assez petite et pourvue de deux paires de longs appendices.

On n'en connaît qu'un petit nombre d'espèces.

M. de Blainville (*Metnologic*, pag. 613) a pris la dénomination d'*Eucharis* dans une acception plus étendue, qui désigne alors un genre réel de Ciliogrades subdivisibles en trois sous-gentres. Les espèces qui s'y rapportent ont le corps plus ou moins allongé et cylindrique, à orifices opposés assez grands, le buccal infundibuliforme; huit ambulacres subgéraux, presque complets à l'angle des crêtes plus ou moins saillantes et deux paires d'appendices buccaux. (P. G.)

* **EUCHELIA** (εὐ, bien; χελός, lévre). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Troncatipennes, fondé par M. le comte Dejean sur une seule espèce qu'il nomme *flavulabris* et qui est originaire du Brésil. Ce genre, dans sa méthode, est placé entre les genres *Catascopus*, Kirby, et *Graphipterus*, Latr. M. de Castelnau, qui en écrit le nom *Eucheyla*, le range dans sa tribu des Brachinities, et M. Brullé dans sa famille des Lébiens. (D.)

* **EUCHEIRUS** (εὐχεirus, fort, courageux). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides, section des Coprophages, établi par M. le comte Dejean, qui y rapporte 2 espèces du Brésil, nommées par lui, l'une *depressifrons*, et l'autre *emarginatus*. Ce genre, dans sa classification, précède le genre *Onthophagus* de Latreille. (D.)

EUCHELIA (εὐ, bien; χελός, brillant). INS. — Genre de Lépidoptères de la famille des Nocturnes, établi par M. Boisduval aux dépens des Callimorphes de Godart, dont le genre, qui fait partie de sa tribu des Lithosides, ne renferme que deux espèces remarquables par la vivacité de leurs couleurs. L'une est le *Bombyx jacobae* Fabr. ou PHALÈNE CARMIN Geoff., dont la chenille vit sur le Seneçon; l'autre est le *Bombyx pulchella* Fabr., LITHOSIE GENTILLE de Godart, dont la chenille se nourrit de l'Heliotrope commun ou herbe aux verrues. La première est très commune aux environs de Paris, et la seconde est propre au midi de l'Europe. (D.)

* **EUCHILIA** (εὐ, bien; χελός, bord, marge). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu

des Scarabéides méliophiles, établi par M. Burmeister (*Handbuch der Entom.* 3 Band,seite 554), qui le comprend dans la division des Cétoniades; il y rapporte deux espèces: l'une est la *Cet. sulcata* Fabr., et l'autre la *Cet. quadrata* Gory et Perch.; toutes deux sont de Madagascar. (D.)

***EUCHILUS** (εὖ, bien; χίλος, lévre). NOT. FR. — Genre de la famille des Papilionacées-Podalyrécis, établi par R. Brown (*Anton Hort. Kew. edit.*, t. III, p. 17) pour des arbrisseaux de la Nouvelle Hollande, à feuilles alternes ou opposées, simples, stipulées; à fleurs axillaires et pédicellées; à bractées sétacées.

***EUCHIRUS** (εὖ, bien; χίρ, main). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides méliophiles, établi par M. Kirby et adopté par M. Burmeister, qui, dans sa classification des insectes de cette famille (*Handbuch der Entom.*, 3 Band.,seite 699), le range dans sa section des Euchirides, division des Trichiées. Ce genre, auquel se rapportent 3 espèces, a pour type le *Scarabæus longimanus* Linn., Fabr. (*Euchirus* id. Kirby, Hope et Klug), des Indes orientales. (D.)

***EUCHLAMYS** (εὖχλαμύς, qui a un beau manteau). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Féroniens, fondé par N. le comte Dejean sur une espèce inédite de Madagascar, nommée *fulgidipennis* par M. Dupont. Ce genre, dans son dernier Catalogue, précède le genre *Myia* de Ziegler. (D.)

***EUCHLANIDOTA**. INFUS. — M. Ehrenberg (1^{er} Beitr. Inf., p. 455) indique sous ce nom l'une des divisions des Infusoires rotifères, qu'il caractérise ainsi: Animaux rotatoires pourvus d'une carapace ou d'une gaine, ayant l'organe rotatoire partagé en plusieurs séries ou plus de deux parties séparées. Cette famille comprend douze genres particuliers, dont le plus important est celui des *Euchlanis*. Voy. ce mot. (E. D.)

***EUCHLANIS** (εὖ, bien; χλαμίς, cuirasse). INFUS. — Genre d'Infusoires Rotifères, de la famille des *Euchlanidota*, proposé par M. Ehrenberg (1^{er} Beitr. 1830), et placé par M. Dujardin (*Inf.*, suites à Buffon, p. 634), avec les Systolides Brachioniens. Les *Euchlanis* ont beaucoup de ressemblance avec les Lépa-

delles; mais on les distingue facilement par l'allongement plus considérable dont est susceptible leur partie antérieure, et surtout par leur cuirasse, qui, au lieu de conserver sa forme après la mort et de résister à la décomposition, se plisse et se contracte. Les *Euchlanis* se trouvent dans les eaux stagnantes et dans les eaux conservées depuis longtemps; on en connaît plusieurs espèces. Le type est la *Cercaria luna* Mull. (E. D.)

***EUCHLORA** (εὖχλωρος, d'un beau vert). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides phytophages, créé par Mac-Leay et adopté par Latreille, ainsi que par la plupart des autres entomologistes. Le genre est très voisin des *Anamala*, et, comme l'indique son nom, les espèces qu'il renferme sont généralement d'un vert très brillant. Le dernier Catalogue de M. Dejean en désigne 8, dont 1 du Japon, 2 de la Chine et 5 des Indes orientales ou des Iles qui en dépendent. Nous citerons comme type l'*Euchlora viridis* (*Melalontha* id. Fabr.), qui se trouve en Chine. (D.)

***EUCHLORA** (εὖ, bien; χλωρος, vert). NOT. FR. — Genre de la famille des Papilionacées-Loiées, établi par Ecklon et Zeyher (*Enum.*, 171) pour un sous-arbrisseau du Cap, rampant, velu, à feuilles simples, très entières, stipulées; à grappes terminales pédonculées, ovales; pédicelles pourvus à la base d'une bractée sétacée.

***EUCHRÉE**. *Euchraus* (εὖ, bien; χροά, couleur). INS. — Genre d'Hyménoptères, de la section des Térébrans, famille des Chrysiens, fondé par Latreille aux dépens des *Chrysis* de Fabricius et adopté par la plupart des entomologistes. Les Euchrées ont le thorax tronqué à sa partie antérieure; leur abdomen, presque hémisphérique, peut s'enrouler et présente des denticules à son extrémité; leurs mandibules sont unidentées à l'extrémité, et leurs quatre palpes sont d'égale longueur.

Les mœurs des Euchrées sont les mêmes que celles de la plupart des Chrysiens; leurs larves vivent aux dépens de celles de divers Hyménoptères: la femelle, au moyen de sa tarière, dépose un œuf dans la cellule commencée à laquelle la propriétaire doit aussi confier le sien. Les larves d'*Euchraus*

ne se forment pas de coques pour subir leurs métamorphoses; elles restent longtemps à l'état de nymphe, et l'insecte parfait ne paraît ordinairement que l'année suivante. On ne connaît que peu d'espèces de ce genre: la plus connue est la *Chrysis purpurata* Fabr., dont le corps est d'un vert éclatant, et le thorax avec trois lignes obscures de couleur pourpre vers le milieu. Cette espèce, qui se trouve dans presque toute l'Europe, est rare aux environs de Paris. (E. D.)

***EUCHRESTA** (εὐχρηστος, utile). sor. ent. — Genre de la famille des Papilionacées-Dalbergiées, établi par Bennett (Horsfield, *Plant. Jac. rar.*, 148, t. 31) pour un arbrisseau de Java, à feuilles imparipennées, unijuguées: à folioles latérales subopposées; à inflorescence en grappes terminales simples, pauciflores; à fleurs blanches très grandes.

***EUCHROA** (εὐ, bien; χροά, couleur). ins. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Feroniens, fondé par M. Brullé (*Hist. nat. des Ins.*, t. IV, p. 337) sur une seule espèce originaire du Brésil, qu'il nomme *nitidicollis*, et qui est remarquable par son corselet d'un émeraude doré, qui tranche avec ses élytres d'un beau violet foncé. Ce genre ressemble beaucoup aux Microcéphales de M. Dejean; mais il en diffère par la forme tout-à-fait cylindrique de ses palpes maxillaires. (D.)

***EUCHROEA** (εὐ, bien; χροά, couleur). ins. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides méliophiles, établi par M. Burmeister (*Handb. der Entom.* 3 Band, Seite 571), et qui fait partie, dans sa classification de cette famille, de la section des Schizorinides, division des Cétoniades. Il y rapporte 7 espèces, toutes de Madagascar, parmi lesquelles nous citerons l'*Euchroea Desmaresti* (Cetonia id. Gor. et Percher.), figurées dans la monographie de ces auteurs, pl. 29, fig. 3. (D.)

***EUCHROITE**. min. — Syn. de Cuivre arsénialé vert émeraude. Voy. cuivre.

***EUCHROMA** (εὐ, bien; χρομα, couleur). ins. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternoxes, tribu des Buprestides, établi par M. Audinet-Serville, et adopté par M. Dejean. Ce genre ne renferme que 2 espèces remarquables par leur grande

taille et leur éclat métallique d'un vert cuivreux à reflets pourpres. L'une est le *Buprestis gigantea* de Linné et de Fabricius, répandue dans toutes les collections, et l'autre le *Buprestis hercynica* de Dupont, ou *Gotha* de Gory et Heliaparte, qui ne diffère de la première que parce qu'elle est moins allongée. Celle-ci n'a encore été trouvée qu'au Mexique; l'autre habite le Brésil et la Guiane. (D.)

***EUCHROMIA** (εὐ, bien; χρομα, couleur). ins. — Genre de Lépidoptères, famille des Nocturnes, fondé par M. Stephens sur une seule espèce, qu'il nomme *purpurana*, et qu'il rapporte avec doute à la *Pyralis spanzana* de Fabricius. Cette dernière, dans notre classification, appartient au g. *Peronea*, qui fait partie de notre tribu des Platymides. (D.)

***EUCINETUS** (εὐκίνητος, agile). ins. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Malacodermes, établi par Germar, et faisant partie de la tribu des Ténébrionides dans la méthode de Latreille, qui lui donne le nom de *Nygteus*. Mais ce nom, postérieur de neuf ans à celui de Germar, ne saurait prévaloir suivant la remarque de M. Guérin-Ménéville, qui a publié en 1813 une monographie du genre dont il s'agit, avec une planche qui en représente les caractères grossis. Cet auteur en mentionne 2 espèces, savoir: l'*Eucinetus haemorrhoidalis* Germ., qui se trouve aux environs de Paris et en Allemagne, et l'*Euc. meridionalis* Lap., qui habite l'Espagne et le midi de la France. Le *Nygteus testaceus* de M. Dejean n'est qu'une variété plus pâle de ce dernier. Suivant M. Guérin, ces insectes, très petits et de forme ovulaire, vivent dans les Bolets. (D.)

***EUCIRRUS** (εὐ, bien; κίρρος, jaunâtre). ins. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides Phyllophages, proposé par M. Dupont, et dont M. Melly a publié les caractères dans le *Magasin zoologique* de M. Guérin, et. IX, pl. 47. Ce g. a beaucoup de rapports avec le g. *Eucya* de M. le comte Dejean; mais il en diffère principalement par les crochets des tarses qui ne sont pas bifides d'une manière égale, c'est-à-dire que l'une des deux pointes qui les terminent (l'interne) est plus courte que l'autre. L'espèce unique qui lui sert de type est originaire de Ceylan: c'est un Scarabée de très grande taille (près de 2 pouces

de long sur 1 de large), entièrement d'un gris jaunâtre velouté, avec les palpes, les antennes et les tarses ferrugineux. (D.)

EUCLEASE (εὐ, bien; κλάω, je brise : qui se brise facilement). *ms.* — Nom donné par Haüy à une espèce minérale de l'ordre des Silicates alumineux, tribu des Klinorhombiques, que l'on n'a trouvée encore qu'à l'état de cristaux vitreux, et qui est d'une fragilité extrême, on plutôt se chive, se sépare en lames par la plus légère percussion. C'est une substance d'un blanc bleuâtre ou verdâtre, ayant quelque ressemblance d'aspect avec certaines Aigues-marines, mais s'offrant toujours en prismes courts, striés verticalement, et chivable dans un sens parallèle à l'axe d'une manière très nette. Elle est composée de Silice, d'Alumine et de Glucyne, dans les proportions suivantes : Silice, 43,32; Alumine, 32,12; et Glucyne, 24,56. — Comme la plupart des Silicates, l'Euclease est inattaquable par les acides; elle a besoin d'être traitée au feu par les fondants alcalins. Après ce traitement, on y reconnaît la présence de la Glucyne à ce que le précipité qu'elle donne par l'ammoniaque est attaqué par le carbonate d'ammoniaque, qui lui enlève la Glucyne; on obtient celle-ci séparément, en évaporant la dissolution et calcinant le résidu. La forme fondamentale de l'Euclease est un prisme rhomboïdal oblique, dont les pans forment entre eux l'angle de 114° 50', et avec la base un angle de 123° 40'. Sa pesanteur spécifique est de 3,1; sa dureté de 7,5. Elle fond au chalumeau en émail blanc.

Cette substance a été rapportée pour la première fois du Pérou par Dombey, mais sans aucune indication de gisement et de localité. Pendant longtemps, elle a été remarquable par sa grande rareté dans les collections; mais on l'a retrouvée depuis au Brésil, à Capau et Boa-Vista, dans les quartzites micacés et talqueux de la province de Minas-Geraes. (Dkt.)

EUCLEA (εὐ, bien; κλέος, renommée). *not. fr.* — Genre de la famille des Ebénacées, établi par Linné (*Syst.*, XIII, 747) pour des arbrisseaux du Cap à feuilles alternes, très entières; à fleurs axillaires en grappes. L'*E. racemosa* en est le type.

***EUCLIDIA** (nom propre). *ms.* — Genre de Lépidoptères, famille des Nocturnes, éta-

bli par Ochsenheimer, et adopté par M. Boisduval, qui le place dans sa tribu des Noctuo-Phalénides. Ce genre se compose de six espèces qui se font remarquer par les figures géométriques dont leurs ailes sont ornées. C'est à quoi l'auteur allemand a voulu faire allusion en leur donnant un nom générique qui rappelle celui du plus célèbre géomètre de l'antiquité. Parmi ces espèces, nous citerons l'*Euclidia mi* (*Noctua id.* Linn., Fabr., etc.), répandue dans une grande partie de l'Europe, et très commune aux environs de Paris. (D.)

EUCLIDIÈES. *Euclidieae. not. fr.* — Tribu de la famille des Crucifères. Voyez ce mot.

EUCLIDIUM (εὐ, belle; κλέος, petite clef). *not. fr.* — Genre de la famille des Crucifères-Euclidiees, établi par R. Brown (*Aiton, Hort. Kew.* 2, IV, 74) pour des plantes herbacées annuelles, originaires de l'Asie occidentale et du littoral méditerranéen, dressées, rameuses, hispides, à feuilles radicales pétioles, concinées, éparses sur la tige, dentées ou subentières; à inflorescence en grappes latérales, aphyllées; à fleurs petites et blanches. On n'en connaît que 2 espèces : les *E. Syriacum* et *Tatoricum*.

***EUCLISIA**. *Nutt. not. fr.* — Syn. de *Streptanthus*, Nutt.

***EUCNÉMIDES**. *Eucnemidae. ms.* — Tribu de Coléoptères pentamères, établie par Latreille dans la famille des Sternos, et ayant pour type le g. *Eucnemis* d'Ahrens. Le travail le plus récent qui ait été fait sur cette tribu est celui que M. Guérin-Mèneville a publié en 1843 dans les *Ann. de la Soc. ent. de France*, 2^e série, t. 1, p. 163-199, sous le titre de *Revue critique*, etc. Suivant cet auteur, ce qui caractérise principalement les Eucnémides, c'est d'avoir le corps droit, épais ou même cylindrique; la tête verticale, comprimée antérieurement, et engagée dans le corselet jusqu'aux yeux; le labre peu visible ou couvert par le chapéron; les palpes plus épais à leur extrémité et terminés par un bouton ovoïde ou un article sécuriforme; les hanches postérieures dilatées en lames, recouvrant quelquefois toute la patte, quand elle est contractée, ou au moins la cuisse en totalité ou en partie. Du reste, ces insectes ont le faciès des Elatérides (voyez ce mot); mais ils ne sautent pas; à beaucoup près,

aussi bien que ceux-ci, parce que, chez eux, la pointe prosternale est peu engagée dans la cavité du mésosternum. Ces caractères une fois reconnus, il en résulte, d'après M. Guérin, qu'on doit retrancher de la tribu des Euenémides les g. *Silenus*, Latr. et *Seydon*, Lap., et n'y laisser que les genres dénommés ci-après, qu'il groupe ainsi qu'il suit, savoir :

I. Tarses simples, sans palettes membraneuses en dessous.

1. Antennes libres ou ne se logeant qu'en partie dans des fossettes prosternales ou peu profondes.

a. Point de fossettes sous le corselet.

Genres : *Melasis*, *Tharaps*, *Nematodes*, *Xylobius*, *Epiphania*, *Hypocælus*, *Hylodores*, *Colyptocerus*, *Emathion*.

b. Des fossettes prosternales peu profondes. Genre : *Micrarhagus*.

2. Antennes se logeant dans des rainures particulières placées sous les bords latéraux du corselet.

a. Antennes composées d'articles cylindriques.

Genres : *Fornox*, *Eucalosomo*.

b. Antennes en scie.

Genres : *Eucnemis*, *Gastraulacus*.

c. Antennes flabellées.

Genre : *Gulbodemus*.

II. Tarses garnis en dessous de longues palettes membraneuses.

1. Tarses à 3 lames; antennes pectinées, se logeant dans des rainures particulières pratiquées sous les bords latéraux du corselet.

Genre : *Galba*.

2. Tarses à 4 lames; antennes flabellées, se logeant dans des rainures prosternales très profondes.

Genre : *Pterotaraxus*.

Les Euenémides sont des insectes peu brillants, généralement de moyenne taille, et qu'on trouve la plupart dans les bois. Leurs mœurs, à l'état parfait, sont les mêmes que celles des Elatérides; mais leurs larves sont à peine connues. M. Guérin, dans son ouvrage spécial, donne une description très détaillée de celle du *Melasis flabellicornis*, dont nous parlerons à l'article concernant ce genre. (D.)

*EUCNEMIS (εὐκνήμις, bien chaussé).

136. — Genre de Coléoptères pentamères,

famille des Sternoxes, établi par Ahrens, et devenu, depuis, le type de la tribu des Euenémides (voy. ce mot). Suivant M. Guérin-Ménéville, qui a fait une revue critique de cette tribu (*Ann. de la Soc. ent. de Fr.*, 2^e série, tom. I, pag. 163-199), le genre dont il s'agit doit se borner aux espèces qui ont pour caractères communs : Antennes en scie; palpes sécuriformes et tarses composés d'articles étroits dont le pénultième n'est pas manifestement bilobé. Les *Galba scicardi* et *orientalis* de M. de Castelnau sont en conséquence pour lui des *Eucnemis* dont il porte le nombre seulement à cinq, mais auxquels doivent se réunir les *E. sericatus* et *manilis* de Mannerheim, les *E. rugulosus* et *parvulus* de M. Dejean et l'*E. triangularis* de Say. Quoi qu'il soit, nous citerons comme véritable type du g., puisqu'il est sur lui que l'auteur l'a fondé, l'*E. Capucinus* Ahr., qui se trouve aux environs de Paris. Cette espèce est figurée dans la monographie de M. de Mannerheim, ainsi que dans l'*Icon. du règ. anim. de Cuvier*, par M. Guérin, pl. 12. (D.)

*EUCNEMIS (εὐκνήμις, bien jambé). ENT. — Genre de Rainettes ou Batraciens bylæiformes établi par M. Tschudi, et accepté par MM. Duméril et Bibron (*Erpétologie générale*, t. VIII, p. 525). Il comprend 4 espèces, dont 2 sont d'Afrique, et vivent en Abyssinie ou au Cap, 1 est de Madagascar, et l'autre des Iles Seychelles; toutes ont été découvertes récemment. Les *Eucnemis* ont la langue cordiforme, ou en rhombe échanuré en arrière; leur palais manque de dents; ils n'ont point le tympan visible. Leurs autres caractères sont les suivants : Trompes d'Estache fort petites ou médioles; les quatre doigts des pattes de devant réunis à leur base par une membrane, ceux de derrière complètement palmés; saillie du premier os conoïforme excessivement faible; des glandules aux angles de la bouche; une vessie vocale interne sous la gorge des mâles; apophyses transverses de la vertèbre sacrée non élargies en palettes. (F. G.)

*EUCNEMIS, Brid. aor. ca. — Synonyme de *Dienemon*, Schwagr.

*EUCNEMIS (εὐκνήμις, belle tige). BOT. FR. — Genre encore assez obscur, établi par M. Lindley dans la famille des Orchidées, tribu des Vandées, pour une plante trouvée au

Mexique par Ruiz et Pavou. Ses feuilles sont oblongues, lancéolées, plissées longitudinalement. Sa hampe, plus longue que les feuilles, est terminale sur le sommet des pseudobulbes. Les fleurs sont comme bilabiées. Le sépale supérieur forme avec les deux latéraux un casque obtus. Les deux latéraux sont attachés sur la base prolongée du gynostème. Le labelle est entier. Le gynostème est membraneux et ailé sur ses parties latérales. Les masses polliniques, au nombre de quatre, sont réunies en deux paires latérales, et s'insèrent sur une caudicule linéaire qui termine une glande très petite. (A. R.)

***EUCNÉMITES.** *INS.* — Groupe de Coléoptères établi par M. Castelnau dans la tribu des Eucnémides. *Voy.* ce mot. (D.)

EUCOELIUM (εὐκοελίον, ventre libre). *TUNIC.* — M. Savigny, dans le t. II de ses *Mém. sur les Anim. sans vert.*, a caractérisé sous ce nom un genre d'Ascidies composées, dont il ne connaissait qu'une seule espèce : *E. Hospitalum*. Ce g., très voisin, sous plusieurs rapports, des *Dilemann* (voyez ce mot), est ainsi défini par son auteur : Corps commun, sessile, gélatineux, étendu en croûte, composé de plusieurs systèmes, qui n'ont ni cavité centrale ni circonscription apparentes ; animaux disposés sur un seul rang autour de leur centre et de leur axe commun ; orifice intestinal plus petit et peu distinct ; thorax oblong, mailles du tissu respiratoire dépourvues de papilles ; abdomen demi-latéral, sessile et appuyé contre le fond de la cavité des branchies, de la grandeur du thorax ; ovaire unique, sessile, appliqué sur le côté de la cavité abdominale. Lamarck avait adopté ce genre, mais en lui réunissant les *Didemnum* de M. Savigny. (P. G.)

***EUCOILA** (εὐ, bien ; κοίλη, creuse). *INS.* — Genre d'Hyménoptères, de la section des Térébrans, famille des Cynipiens, créé par M. Westwood, et qui n'est pas encore généralement adopté. Ce genre comprend cinq espèces : le type, désigné sous le nom d'*Eucoila crassinerva* West., se trouve en Angleterre. (E. D.)

***EUCOLEUS** (εὐ, beau ; κοιλός, gaine). *HELM.* — Genre d'Helminthes Nématodes, proposé par M. Dujardin dans son *Hist. des Helminthes*, pour deux espèces voisines des Trichostrongyles. En voici les caractères : Corps filiforme partageable en deux parties, dont

l'antérieure, beaucoup plus courte, contient l'œsophage. Le mâle a la queue amincie, à peine plus large que la gaine génitale, qui est longue, esserille, toute hérissée d'épines minces, couchées en arrière ; le sperme est nul ou non distinct. La femelle a la queue conoïde, obtuse ; ses œufs ont leur coque granuleuse. On connaît deux *Eucolus*, l'un du Renard, l'autre du Herisson d'Europe ; ils vivent dans la trachée-artière de ces animaux. (P. G.)

EUCOMIS (εὐ, belle ; κόμη, chevelure). *BOT. PH.* — Genre de la famille des Liliacées-Asphodélées, établi par L'héritier (*Sert. angl.*, 17) pour des plantes bulbeuses du Cap, à feuilles radicales peu nombreuses, lancéolées ; à inflorescence en grappe simple à l'extrémité de la hampe, et surmontée d'une couronne de feuilles ; fleurs verdâtres. On connaît 5 espèces d'*Eucomis* : les *cornuta* et *punctata* sont les plus cultivées dans nos orangeries. Ils demandent une terre franche mêlée de sable de bruyère, et quelques arrosements en été. On les multiplie de graines et de caïeux.

***EUCONOCARPUS**, DC. *BOT. PH.* — Syn. de *Conocarpus*, Gærtn.

***EUCOPHORA**, Spin. *INS.* — Synonyme d'*Euchophora* du même auteur. (E. D.)

***EUCORYSSES** (εὐ, bien ; κορύσσω, armer). *INS.* — Genre d'Hémiptères hétéroptères, de la famille des Scutellériens, créé par MM. Amyot et Serville (*Hist. des Hémipt.*, Suites à Buffon, p. 31), et ne différant essentiellement des *Tetusa* de Fabricius que par leur bec dépassant le second segment de l'abdomen, et par leurs antennes à deuxième article dix fois plus petit que le troisième. MM. Amyot et Serville ne placent dans ce genre qu'une seule espèce, qu'ils nomment *Eucorysses pallens* Am. et Serv., et qui ne diffère peut-être pas de la *Tetusa boro* Fabr. Cet insecte provient de Java. (E. D.)

***EUCOSIA**, *BOT. PH.* — Genre de la famille des Orchidées-Gastrodiées, établi par Blume (*Bijdr.*, 415, fig. 18) pour une plante herbacée de Java, charnue, caulescente, à feuilles alternes, pétiolées, ovales, membraneuses ; inflorescence en épi terminal pauciflore, velu ; fleurs sessiles, rosées, pubescentes en dehors.

***EUCRANIUM** (εὐ, fort ; κρανίον, tête). *INS.* — Genre de Coléoptères pentamères, famille

des Lamellicornes, tribu des Scarabéides-Coprophages, fondé par M. le comte Dejean sur une seule espèce qu'il nomme *arachnoides*, et qu'il indique comme originaire du Tucuman. Il le place entre les genres *Pochysoma*, Kirby, et *Gymnopleurus*, Illig. (D.)

EUCRATEA, POLYP. — Genre de Polypes bryozoaires de la famille des Cellarices, établi par Lamouroux, et dont il y a des espèces sur nos côtes. M. de Blainville le réunit comme simple sous-genre à ses Unicellaires.

(P. G.)

EUCRITUS, MAN. — Synonyme de Coendou, genre de Rongeurs. Cette dénomination est de M. G. Fischer. (P. G.)

EUCROSIA (εὖ, beau; κρίνω, créncaux). BOT. FR. — Genre de la famille des Amaryllidées Narcissées, établi par Kcr (Bot. Reg., tom. 207) pour une plante bulbeuse de l'Amérique australe extratropicale, à feuilles lancéolées et brièvement pétiolées, à hampe légèrement comprimée, en ombelle terminale pauciflore, spathe membraneuse multivalve.

EUCRYPHIA (εὐκρυφός, bien caché). BOT. FR. — Genre de la famille des Eucryphiées, rapprochée par Endlicher de celle des Chimonacées (Jc., IV, 49, t. 372), établi par Cavanilles pour une espèce du g. *Carpodanton*, à ovaire et capsule glabres et à douze loges. L'E. *cordifolia* est un bel arbre de 10 à 15 mètres, à feuilles irrégulièrement crénelées, canelures, réticulées en dessous.

EUCYPHUS (εὖ, très; κυψίς, convexe, bossu). INS. — Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Hélopiens, établi par M. le comte Mannerheim, dans un ouvrage intitulé : *Beitrag zur Käfer-Janna*, pag. 114. Ce genre, suivant l'auteur, a presque la forme globuleuse des Hybosmies ou des *Æzialis*. Il y rapporte deux espèces, l'une inédite qu'il nomme *hybosmoides*, et l'autre qui est l'*Helops californicus* d'Eschscholtz. (D.)

EUCYRTUS (εὖ, fort; κυρτός, courbé, bossu). INS. — Genre de Coléoptères bétrromères, fondé par M. le comte Dejean, et placé par lui dans la famille des Taxicornes, à côté du g. *Cnodalon* de Latreille. Il y rapporte deux espèces qu'il nomme, l'une *pretiosus*, et l'autre *splendens* de Java. (D.)

EUDACINUS, Raf. BOT. CH. — Syn. de *Polysaccum*, DC.

EUDAMUS (εὐδάμης, bien vulgaire). INS. — Genre de Lépidoptères de la famille des Nocturnes, tribu des Hespérides, établi par M. Boisduval aux dépens des Hespéries de Latreille. Ses principaux caractères sont d'avoir : Un corps extrêmement épais ; des antennes terminées par une massue allongée et formant un cône avec leur tige ; des palpes hérissés de longs poils, et dont le dernier article est en pointe conique ; des pattes fortes, ayant leurs tarses beaucoup plus longs que les jambes et très garnis d'épines en dessous. Ce g. ne se compose que d'espèces exotiques, les plus grandes de la tribu. Nous citerons comme une des plus remarquables, l'*Endomm verticolar* (*Hesperio id. latr*). Cette espèce est du Brésil. (D.)

EUDEE, Eudeo. SPONG. — Ce genre, que Lamouroux a proposé pour un Polypier fossile du calcaire jurassique de Caron, avait été placé par ce naturaliste parmi les Millépores. M. de Blainville a observé l'échantillon sur lequel il repose et reconnu que c'est au contraire un Spongiaire, c'est-à-dire une sorte d'Éponge. En voici les caractères d'après ce naturaliste : Corps filiforme, atténué, subpédiculé à une extrémité, élargi, arrondi et percé d'un grand oscule arrondi à l'autre extrémité avec des pores à peine visibles dans des lacunes irrégulières, reliées à toute sa surface. (P. G.)

EUDEMA (εὖ, bien; δέμα, lien). BOT. FR. — Genre de la famille des Crucifères Camélinées, établi par Humboldt et Bonpland (*Plants. æquinoct.*, II, 133, t. 123) pour des plantes herbarées des Andes, vivaces, gazonnantes, à feuilles ramassées, linéaires ou spatulées, petites, sessiles, obtuses, ciliées ; à fleurs axillaires, solitaires, blanches et pédicellées. On en connaît 2 espèces : les E. *rupestris* et *nubigena*.

EUDENDRIUM (εὖ, bien; δένδρον, arbre). POLYP. — Genre de Polypes de la famille des Tubulaires, proposé par M. Ehrenberg pour le *Tubularia ramosa* des côtes d'Oslande (Belgique) et d'Angleterre. M. Van Beneden donne pour caractère à ce g. d'avoir les tentacules sur une seule rangée.

(P. G.)

EUDESMA (εὖ, bien; δερμάς, fauceau). INSUS. — Genre d'Infusoires rotifères, de la famille des Hydatiniens, proposé par M. Ehrenberg, et qui n'a pas été adopté. (F. D.)

EUDESMIA (εὐδ, bien; δῆσμός, lien). aor. πη. — Genre de la famille des Myrtacées, établi par R. Brown (*Flinders Voy.*, II, 599, t. 3) pour un arbrisseau de la Nouvelle-Hollande australe, l'*E. tetragona*, à rameaux tétragones; à feuilles opposées ou subopposées, pétioles, coriaces, compactes, très entières, glauques, parsemées de vésicules résinifères; inflorescence en ombelles pauciflores.

EUDIALYTE (εὐδίαλυτος, aisément soluble). min. — Substance lamelleuse, d'un violet rougeâtre, qu'on trouve au Groenland, associée à la Sodaïte, au Pyroxène et à l'Amphibole, dans des roches de gneiss. Ses cristaux dérivent d'un rhomboèdre aigu de 73° 21'. Sa densité est de 2.9; sa dureté de 5.5. Ses teintes fleur de pêcher la font aisément reconnaître. Sa composition chimique laisse encore quelque chose à désirer: elle est formée de Silice, de Zircon, de Soude, de Chaux, d'oxyde de Fer et d'oxyde de Manganèse, et d'une petite quantité de Chlore à l'état de chlorure. La présence de la Zircon rend cette substance très remarquable. La Zircon, cette base jusqu'à présent si rare dans le règne minéral, y entre pour 11 parties sur 100. (DEL.)

***EUDIOMÈTRE** (εὐδία, sérénité; μέτρον, mesure, pureté). chim. — Ainsi que l'Indique son nom, l'Eudiomètre ne fut d'abord employé que pour reconnaître le degré de pureté des gaz, et surtout de l'air atmosphérique. Maintenant cet instrument a des usages plus étendus; il est employé généralement pour l'analyse des gaz qu'on mêle préalablement soit avec l'oxygène, soit avec l'hydrogène, et dont on détermine ensuite la combustion et la combinaison au moyen de l'étincelle électrique.

L'Eudiomètre le plus simple et le plus usité consiste en un tube de verre très épais fermé supérieurement par une virole en cuivre que traverse une tige de métal, terminée elle-même supérieurement par une boule, et recourbée inférieurement; cette tige est mastiquée avec de la résine ou de la cire à cacheter, dans un petit tube de verre qui isole des parties métalliques environnantes.

A sa partie inférieure l'instrument présente une garniture métallique, le plus souvent en forme de pied, et s'ouvrant soit à

soupape, soit par un robinet. Cette ouverture livre passage au liquide de la cuve, au moment de la combinaison des gaz et de leur condensation par l'étincelle électrique.

Quand on veut se servir de l'Eudiomètre, on le remplit sur l'une des deux cuves, d'eau ou de mercure, selon la nature des gaz sur lesquels on opère, puis on mesure ces gaz dans un tube gradué, et on les fait passer successivement dans l'appareil à l'aide d'un petit entonnoir. Les gaz introduits, l'on ferme l'instrument, on essuie bien la garniture supérieure avec du papier Joseph, et on le met en communication avec le sol soit par une chaîne métallique, soit simplement en le touchant avec le doigt. On approche alors de la boule qui surmonte la tige un électrophore ou une bouteille de Leyde chargée; il y a aussitôt production d'une vive lumière avec une légère secousse due à la combinaison et à la condensation des gaz. On fait enfin passer dans le tube gradué le résidu de la combustion, afin de connaître la quantité des gaz absorbée.

On simplifie l'opération en se servant d'un Eudiomètre gradué.

Il faut avoir soin, quand on opère sur la cuve à l'eau, d'employer un Eudiomètre garni en laiton, parce que le fer s'oxyde par le contact de l'air et de l'eau; il faut, au contraire, lorsqu'on opère sur la cuve à mercure, employer un appareil à garniture de fer.

La forme des Eudiomètres et leur construction varient, du reste, suivant le but qu'on se propose.

Plusieurs savants ont attaché leurs noms à des Eudiomètres. Celui que nous avons décrit est à peu près celui que Volta employa pour opérer la combustion du gaz hydrogène. Scheele, Priestley, Fontana, Lavoisier, Séguin, Berthollet, modifièrent successivement l'Eudiomètre, en raison des exigences de leurs travaux. Enfin plus récemment, M. Gay-Lussac, et après lui M. Mitscherlich, ont imaginé des Eudiomètres d'un usage général, malgré leur construction plus compliquée.

L'Eudiométrie est l'art d'analyser les gaz au moyen de l'Eudiomètre. (A. D.)

EUDESMIA, DC. aor. πη. — Synon. de *Dioma*, Berg. ●

***EUDMÈTE**. *Eudmeta* (εὐδμητος, bien fait).

188. — Genre de Diptères, division des Brachoceres, subdivision des Tétrachètes, famille des Notanthes, tribu des Stratiomydes, établi par M. Wiedmann, et adopté par M. Macquart. Ce genre est fondé sur une seule espèce, l'*Hermetia marginata* Fabr., dont le principal caractère consiste dans la conformation des antennes pourvues d'un style long, épais et vein. Cette espèce se trouve à Java et à Sumatra. (D.)

*EUDOCIMUS, Wagl. ord. — Syn. d'*Ibis*, Møhr.

*EUDOLICHOS, Wight et Arn. aor. m. — Syn. de *Dolichos*, L.

*EUDORA (nom mythologique). ins. — Genre de Cécropes pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Lucanides, établi par M. le comte de Castelnau, aux dépens des Platycères de Latreille, et dans lequel il réunit les g. *Figulus* et *Nigidius* de Mac-Leay et *Cardamus* de Westwood. Ce qui caractérise principalement les Eudores, c'est d'avoir les yeux partagés en deux dans leur entier par une avance des côtés de la tête. Du reste, leur corps est allongé, déprimé en dessus et à côtés presque parallèles. Leur tête est large et courte. Leur corselet, presque carré, souvent présente un enfoncement longitudinal dans le milieu. Ces insectes sont propres aux contrées les plus chaudes de l'Afrique et de l'Inde. M. de Castelnau en décrit 5 espèces parmi lesquelles nous citerons seulement l'*Endarastriata Platyceris striatus* Fabr., de l'île de France, placé par M. le comte Dejean dans le g. *Figulus* de Mac-Leay. (D.)

EUDORA (nom mythologique). acal. — Genre de Méduses proposé par Péron et Lesueur (*Ann. du Muséum*, t. XIV) pour une espèce observée par eux près la terre de White (Nouvelle Hollande). Il se distingue par son ombrelle aplatie, discoïde, sans cirrhes tentaculaires, ni pédoncules, ni appendices, et n'offrant à l'intérieur que des canaux ramifiés qui s'abouchent par quatre gros troncs en croix dans une petite cavité centrale sans ouverture extérieure. L'espèce type est l'*E. undulata*; Cuvier et M. Lesson considèrent aussi comme un Eudore le *Porpita moneta* de M. Risso, qui vit dans la mer de Nice. (P. G.)

*EUDOREA (nom mythologique). ins. — Genre de Lépidoptères de la famille des Noc-

turnes, établi par M. Curtis, et rangé par M. Stephens (*Systematic Catalogue of British insects*, etc., 2^e part., pag. 214) dans la tribu des Tinéides. Ce sont des Lépidoptères très petits, et d'une forme très allongée dans l'état de repos, parce qu'alors leurs ailes inférieures, quoique larges, mais susceptibles de se plisser en éventail, sont entièrement recouvertes par les supérieures, qui sont très étroites. Ils sont tous d'un gris plus ou moins sombre, avec un dessin presque le même sur toutes les espèces, ce qui les rend très difficiles à distinguer entre elles. Ils se tiennent habituellement sur les troncs des arbres dont l'écorce est rugueuse, et se cachent dans leurs fissures, au lieu de s'envoler quand on cherche à les prendre. M. Stephens en nomme 11 espèces, parmi lesquelles nous citerons seulement l'*Eudorea mercurella* (Tinea id. Linn.), qui se trouve aux environs de Paris. (D.)

*EUDORÉES. Eudoræ. acal. — M. Lesson établit sous ce nom une tribu de Méduses non proboscidiées. Les genres qu'il y rapporte sont ceux de *Discus*, *Eulara*, *Endimene*, *Pharocynio*, *Pileola*, *Epomis*, *Ephyra* et *Euryole*.

Cette tribu, dit l'auteur cité (*Acalèphes*, p. 755), est caractérisée par une forme déprimée, discoïde ou conique; le sac stomacal occupe toute la surface inférieure, qui est plane, convexe ou concave; et les canaux sont simples et ramifiés sur le pourtour du disque, parfois même nuls. (P. G.)

*EUDORINA, Raf. bot. m. — Synon. de *Baldonia*, Nutt.

*EUDORINA (עֲדוֹרָה, bien: *עֲדוֹרָה*, palme). infus. — M. Ehrenberg (2^{ter} *Beitr.* 1832) indique sous ce nom un genre d'Infusaires de la famille des Volvociens. M. Dujardin (*Inf. Suisses à Hoffm.* p. 317) n'adopte pas le genre *Eudorina*, et il place la seule espèce qui y entre (*Eudorina elegans* Ehr., dans le genre *Pandorina*. *Voy* en mot. (E. D.)

EUDORUS, Cass. bot. m. — Syn. de *Senecion*.

*EUDOXIE. Eudoxia (nom propre). acal. — Genre de Diphydes proposé par Eschscholtz (*Isis*, 1825) pour une petite espèce de l'océan Atlantique, et modifié par M. Lesson (*Acalèphes*, p. 460), qui le caractérise ainsi: Estomac simple, proboscidiiforme, exsertile peu dilatable, attaché au sommet con-

cave de la pièce nucléaire qui est petite, peu épaisse, conique, et comme tronquée en haut; pièce natatrice quatre fois plus grande que l'antérieure, subquadralaire, à quatre angles, terminée en biseau, à quatre pointes, à quatre arêtes, occupée à son intérieur par une longue cavité unique. (P. G.)

EUDONILUS (εὐδόνος, célèbre). 185. — Genre de Coleoptères subpentamères (tétramères de Latreille), famille des Longicornes, tribu des Cérambycins, proposé par M. Dupont, et adopté par M. Dejean dans son Catalogue. L'espèce type et unique, l'*E. jeuno otas* de M. Dupont, est originaire du Mexique; il est d'un brun rougeâtre, et a le rebord inférieur des élytres et les cuisses rouges. Ce genre ressemble beaucoup, par sa forme extérieure, aux *Atomia* et aux *Collichroma*; mais il se distingue de l'un et de l'autre par un presternum dirigé en arrière et avancé en pointe entre les pattes antérieures. (C.)

EUDROMIA. ois. — Cet oiseau, découvert par M. A. d'Orbigny dans les Pampas, ne diffère des Tinamoures que par l'absence complète du pouce, qui est rudimentaire chez ces derniers, avec lesquels on peut le laisser comme section. Le type et l'unique esp. du g. est l'*E. elegans*. (G.)

EUDROMIAS, Boët. ois. — *Pages 711-712*. (G.)

EUDROMUS (εὐδρόμος, qui court bien). 185. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Subulipalpes, fondé par M. Kirby sur une espèce de l'Amérique du Nord, qu'il a décrite sous le nom de *mudans*, dans un ouvrage intitulé : *Fauna boreali Americana*, etc. (D.)

EUDRYAS (nom mythologique). 185. — Genre de Lépidoptères, famille des Crépusculaires, établi par M. Boisduval, qui le range dans la tribu des Agocécides et lui donne pour type un joli Lépidoptère figure sous le nom spécifique d'*Unio* dans l'Atlas de son *Histoire des Lépidoptères* faisant suite au *Buffon-Roret*, pl. 14. — 10 B., fig. 6. Cette espèce est du Brésil. (D.)

EUDYNAMIS. ois. — *Voy. cochen.*

EUDYPTE, Vieill. ois. — *Voy. controu.*

EUDYTES, Ill. ois. — Synon. de *Plongeon*. (G.)

EUGAMELIA. aot. pn. — Syn. d'*Elviro*, DC.

EUGASTER (εὖ, beau; γαστήρ, ventre). 185. — M. Serville (*Hist. des Orth.*, suiv. à *Buffon*) indique sous ce nom l'une des subdivisions du genre *Heirodes*, de la famille des Loricatins, ordre des Orthoptères. *Voy. RETRODES*. (E. D.)

EUGENIA (nom propre). aot. pn. — Genre de la famille des Myrtacées, établi par Michx. (*Nov. gen.*, 226. t. 108) pour des arbres et des arbrisseaux de l'Asie et de l'Amérique tropicale, à feuilles opposées, éboulées, pellucido-punctées, très entières; à fleurs sessiles dans l'axe des feuilles ou pedunculées, solitaires ou en cymes, bibractéolées, blanches, à baies noires ou rouges. On cultive dans nos serres chaudes ou tempérées 4 espèces d'*Eugenia*. L'*E. jambos*, Jambuse ou Poinne de rose, à fruit en petite pomme jaunâtre, à chair sèche sans odeur, répandant dans la bouche une saveur de rose. L'*E. mulocensis*, dont les fruits de la grosseur d'une Poire, rouges d'un côté et blancs de l'autre, ont la même saveur que la précédente; l'*E. uniflora* et l'*australis*, dont le fruit est rouge et mangéable. On les cultive comme les *Ixora*, et on les multiplie de semences, de boutures et de marcottes.

EUGENIACRINITES. échin. — Groupe d'Écrines fossiles établi par Miller. *Voyez ANCRINES*. (P. G.)

EUGENIACHINUS. échin. — Groupe d'Écrines fossiles. (P. G.)

EUGENOIDES, Linn. aot. pn. — Syn. de *Hobbo*, DC.

EUGENISA (εὐγενία, noble, de bonne naissance). 185. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Cycliques, tribu des Cassidiens (2^e sous-tribu), créé par nous, et adopté par M. Dejean dans son Catalogue. Il comprend les deux espèces suivantes : *E. grandis* de M. Dejean, et la *Cassida grossa* de Fab.; l'une et l'autre proviennent de Cayenne. Depuis, M. Hope (*Coleopterist's Manual*, 1810, p. 160 et 183) a formé avec la 2^e espèce son g. *Calypsis*. Les *Eugenis* sont très rapprochés des *Discomorpha*; ils en diffèrent par des antennes plus épaisses, plus courtes, et par des élytres bien plus étendues sur les bords latéraux : celles-ci embrassent le corps d'une marge carenée et débordent beaucoup tout autour. (C.)

EUGLENA (εὖ, beau; γλήνη, œil). 1870. — Genre d'Infusoires de la famille des Eu-

lénéiens, Duj. (*Atastrea*, Ehr.), créé par M. Ehrenberg (2^{me} Beurr. 1832), et adopté par M. Dujardin (*Inf., Suites à Buffon*, pag. 358), qui le caractérise ainsi : Animaux ordinairement colorés en vert ou en rouge, de forme très variable, le plus souvent oblongs et fusiformes ou repflés au milieu pendant la vie, contractés en boule dans le repos ou après la mort; avec un filament flagelliforme partant d'une entaille en avant, et un ou plusieurs points rouges, irréguliers vers l'extrémité antérieure.

Les Euglènes se trouvent principalement dans les eaux stagnantes, dans les ornières, les fossés, etc.; on les voit souvent dans les eaux de marais et les infusions conservées depuis longtemps. Ces animaux sont quelquefois en si grande abondance dans les eaux de nos environs, qu'ils les colorent en vert ou en rouge, et qu'ils forment à la surface et sur les bords une pellicule luisante vivement colorée. Les Euglènes, nageant librement dans l'eau au moyen de leur filament flagelliforme, sont ordinairement allongées en fuseau; mais si elles éprouvent quelque gêne, elles se recourbent, se renflent de diverses manières et prennent une forme plus ou moins arrondie.

On connaît un assez grand nombre d'espèces de ce genre, et M. Dujardin en décrit 7. Nous indiquerons comme type l'*Euglena viridis* Ehr. (*Euchelus viridis* Müll.), qui est vert, et dont le corps fusiforme est aminci postérieurement, en manière de queue. Elle se rencontre fréquemment dans les eaux stagnantes des environs de Paris.

(E. D.)

*EUGLENES (εὔ, bien; γλῆν, ail). 188. — Genre de Coléoptères bétéromères, famille des Sténélytres, tribu des OEdémérites, fondé par M. Westwood sur une seule espèce, l'*Anthicus oculatus* de Paykull, qui se trouve en Suède et en Angleterre. M. le comte Mannerheim en a fait connaître une seconde sous le nom de *fennicus*, dans sa description de quelques nouvelles espèces de Coléoptères de la Finlande, insérée dans le t. VI des *Bulletins de la Société impér. des naturalistes de Moscou*, qui a paru en 1843. (D.)

*EUGLÉNIENS. *Euglenia*. INFUS. — M. Dujardin a créé (*Inf., Suites à Buffon*, p. 347) sous ce nom une famille d'Infusoires, correspondant à la division des *Atastrea* de M. Eh-

renberg. Les Euglénieniens sont des animaux de forme très variable, pourvus d'un tégument contractile, et d'un ou plusieurs filaments flagelliformes servant d'organes locomoteurs; plusieurs espèces sont remarquables par leur coloration en vert ou en rouge, et par la présence d'un ou de plusieurs points colorés que M. Ehrenberg a nommés des yeux. La plupart des Euglénieniens vivent dans les eaux stagnantes; quelques uns même y sont tellement abondants qu'ils les colorent en vert ou en rouge; d'autres se développent dans de vieilles infusions exposées à la lumière. Cette famille est partagée par M. Dujardin en six genres particuliers: *Peraema*, *Atastrea*, *Euglena*, *Zygourmis*, *Heteronema* et *Polyselmis*, Voy. ces mots. (E. D.)

EUGLOSSE. *Euglossa* (εὔ, bien; γλῶσσα, langue). 188. — Latrille a créé sous ce nom et aux dépens des *Apis* de Linné, un genre d'Hyménoptères porte-aiguillon de la famille des Mellificiens, qui a été adopté par tous les entomologistes. M. Lepeletier de Saint-Fargeau (*Suites à Buffon, Inf. hym.*, t. II, p. 9) partage les Euglosses en plusieurs genres particuliers, et il caractérise ainsi les *Euglossa* proprement dits: Labre carré; troisième cubitale recevant la deuxième nervure récurrente près de la base de la quatrième cubitale; écusson un peu convexe, portant une fossette velue à son bord postérieur; abdomen cordiforme, dans les femelles surtout; corps presque glabre. Les Euglosses ont quelques rapports avec les Bourdons. M. Lepeletier de Saint-Fargeau ne place plus que trois espèces dans ce g., deux décrites par lui et une plus anciennement connue, l'*Euglossa cordata* Fabr. (*Apis* id. Lin.), de Cayenne. (E. D.)

*EUGLYPHA (εὔ, bien; γλύφω, sculpture). 188. — Genre d'Infusoires, de la famille des Rhizopodes, créé par M. Dujardin (*Inf., Suites à Buffon*, p. 251), qui le caractérise ainsi: Animal sécrétant un test diaphane, membraneux, résistant, de forme ovoïde allongée, arrondi à une extrémité, et terminé par une très large ouverture tronquée, à bord dentelé, orné de saillies ou d'impressions régulières en séries obliques; les expansions filiformes sont nombreuses, simples. M. Dujardin en décrit deux espèces, les *E. tuberculata* Duj. et *E. atreolata* Duj., sur lesquelles il donne d'importants détails:

ces espèces ont été trouvées dans de l'eau stagnante provenant des environs de Paris. (E. D.)

***EUGNAMPTUS** (εὐγναμπτος, flexible). 185. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides orthocères, division des Rhinomacérides, placé depuis dans celle des Bêlides. Schönherr l'a formé (*Synonym. gen. et sp. Curculion.*, t. V, p. 339) avec 3 espèces des États-Unis : le *Curc. collaris* de Fabr., le *Rhynchites angustatus* de Herbst., et l'*E. sulcifrons* de Schönh. Deux espèces de l'Asie et du plateau des Néelgheries, rapportées par M. Perrotet, en font encore partie ; nous les avons nommées *E. flavinatus* et *dimidiatus* : toutes deux sont d'un beau vert brillant. La première a la trompe et les pattes jaunes, et la seconde la moitié des antennes, les tibias et les pattes jaunes. Les *Eugnamptus* ont les palpes cachés et la massue de l'antenne étroite, ce qui les distingue particulièrement des *Rhinomacra*. (C.)

***EUGNATHE**. *Eugnatha*. ARACH. — Ce genre, qui a été établi par M. Savigny, a été réuni par M. Walckenaër à celui de *Petragnatha*. Voy. ce mot. (H. L.)

***EUGNATHUS** (εὐ, bien ; γνάθος, mâchoire). 185. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Brachydérides, créé par Schönherr (*Synonym. gen. et sp. Curculion.*, tom. II, pag. 132 ; VI, part. 1, pag. 304), avec 2 espèces d'Asie : les *E. viridulus* et *alternans*. La première est originaire de Java, et la seconde de Siam. Ce g. avoisine celui de *Polydrusus*. (C.)

***EUGNORISTUS** (εὐγνόριστα, facile à reconnaître). 185. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Rhynchophorides, créé par Schönherr (*Syn. gen. et sp. Curculion.*, t. IV, p. 848) avec la *Calandra manacha* d'Olivier, espèce originaire de Madagascar, noire et blanche. Elle ressemble par le faciès aux *Oxyrhynchus*. La trompe des *Eugnoristus* est grêle, cylindrique, subitement renflée à la base. (C.)

***EUGONGYLUS** (εὐ, bien ; γόγγυλος, grêle). REPT. — Genre de Scinques (voyez ce mot) établi par M. Fitzinger. (P. G.)

***EUGONUS** (εὐ, bien ; γόνος, angle). 185. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides orthocères, division des Anthribides, créé par Schönherr (*Gen. et sp.*

Cur., t. I, p. 145. V, p. 171), avec une espèce du Brésil qu'il nomme *E. virgatus*, qui est un peu plus large et un peu plus allongée que notre *Platyrhinus latirostris* de Fabr. (C.)

***EUGONICHA** (εὐ, bien ; ὄνιξ, ongle). 185. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Cycliques, tribu des Chrysomélides, créé par nous et adopté par M. Dejean, dans son Catalogue. L'espèce type et unique, *E. inflata* Chev. (*Sphoroides*, Dej.), est originaire du Brésil. (C.)

***EURHYAS** (εὐ, bien ; ῥυα, ruiette). REPT. — Genre de Rainettes (voyez ce mot) proposé par M. Fitzinger. (P. G.)

***EURHYMENIA**, Kutz. (*Phycol. gen.*, pag. 400) (εὐ, bien ; ῥυμήν, membrane). BOT. CA. — (Phycées.) Synonyme de *Kallymenia*, J. Agardh. Voy. ce mot. (C. M.)

EUKAIRITE. MIN. — Sélénure de cuivre et d'argent. Voy. SÉLÉNIDRES.

EULABES, Cuv. OIS. — Syn. latin de Mainate.

***EULABIS** (εὐλαβής, timide). 185. — Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Mésasomes, fondé par Eschscholtz et adopté par M. le comte Dejean, qui y rapporte deux espèces de la Californie, nommées par le premier de ces deux auteurs, l'une *bicarinata* et l'autre *rufipes*. Ce genre ne figure pas dans l'*Essai sur les Collaptérides* de M. Solier ; mais il appartiendrait à sa tribu des Tagénites, d'après la place qu'il occupe dans le Catalogue de M. Dejean. (D.)

***EULEMA** (εὐ, bien ; λαμὰς, bouche). 185. — Genre d'Hyménoptères porte-aiguillon, de la famille des Mellifères, formé par M. Lepeletier de Saint-Fargeau (*Suites à Buffon, Ins. hym.*, p. 11) aux dépens des *Euglossa* de Latreille, et ayant pour caractères : Labre un peu taillé en bec d'oiseau ; seconde nervure récurrente aboutissant à la nervure d'intersection des troisième et quatrième cubitales ; écusson plai, grand, uni, sans fossette ; corps très velu. Sept espèces de ce g., provenant toutes de l'Amérique méridionale, ont été décrites ; nous prendrons pour type générique l'*Eulema dimidiata* Lepel. (*Euglossa dimidiata* Latr.), qui se trouve à Cayenne. (E. D.)

***EULEMITES**. 185. — M. Lepeletier de Saint-Fargeau (*Suites à Buffon, Ins. hym.*, p. 8) indique sous ce nom l'une des tribus de

sa section des Hyménoptères nidifiants solitaires. Les Eulemites, qui correspondent en grande partie à l'ancien g. *Eaglossa* de Latreille, ne comprennent que les deux genres *Euglossa* et *Eulama* (voy. ces mots). On ne connaît pas les mœurs des insectes de ce groupe; on suppose seulement que leurs habitudes se rapprochent beaucoup de celles des *Bombus*. (E. D.)

EULALIA. ANNÉL. — M. Savigny, dans son *Système des Annélides*, p. 45, indique avec doute comme types d'un genre nouveau, qu'il propose de nommer ainsi, les *Nereis viridis* et *maculosa* de Muller. Ces espèces de Néréides paraissent, d'après ce qu'en a dit l'auteur auquel on en doit la description, avoir une longue trompe conronnée de tentacules; quatre antennes courtes, égales; huit cirres tentaculaires; une rame pour chaque pied; les cirres supérieurs ovales ou lancéolés, et comprimés en forme de feuilles; les cirres inférieurs très courts; deux cirres stylaires et point de branchies distinctes. (P. G.)

EULALIA (nom propre). AOT. PH. — Genre de la famille des Graminees-Andropogonées, établi par Kunth (*Gram.*, 160, t. 93) pour une plante herbacée de Bourbon, rampante; à feuilles planes, à épis fasciculés-digités, articulés; épillets géminés, les uns sessiles, d'autres pédicellés. C'est l'*Erianthus aureus* Palisot.

EULAMPIS. OIS. — Genre de Colibris établi par Boié, et ayant pour type le *T. aurotus*. Cet oiseau est un véritable Colibri, c'est le C. Grenat, qui appartient à la troisième race de Colibris, dont la queue est rectiligne, à peine fourchue ou arrondie. M. Lesson comprenait dans cette race neuf espèces de ce genre réparties aujourd'hui dans différents groupes portant chacun un nom spécial. (G.)

EULAMPUS (εὐλαμπος, brillant). AERT. — Genre de Scinques (voyez ce mot) établi par M. Fitzinger. (P. G.)

EULEPIA (εὐ, bien; λεπία, enveloppe). INS. — Genre de Lépidoptères de la famille des Nocturnes, tribu des Lithosides, établi par MM. Curtis et Stephens, et se composant seulement de 2 espèces, les *Bombyx grammica* et *cribra* Linn., qui sont des Lithosies pour les entomologistes français. (D.)

EULEPIS (εὐ, bien; λεπής, écaille). AERT.

— Genre de Scinques (voy. ce mot) dénommé par M. Fitzinger. (P. G.)

EULEPTOSPERMUM, DC. AOT. PH. — Syn. de *Leptaspermum*, Forst.

EULEPTUS (εὐλεπτος, facile à prendre). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Feroniens, fondé par M. Klug sur une espèce de Madagascar qu'il nomme *geniculatus*, et dont il a donné la figure et la description dans un ouvrage intitulé : *Beitrag über isse auf Madagascar*, etc., pag. 43, pl. 1, fig. 8, a. b. Ce genre, qui ne figure pas dans le dernier Catalogue de M. Dejean, a été adopté par M. de Castelnau, qui, dans son *Histoire des Coléoptères*, faisant suite au *Buffon-Duméril*, t. 1, p. 126, le place dans sa sous-tribu des Auchoméniens, avant le genre *Auchomeus*, Bonelli. (D.)

EULIME. EULIMA. MOLL. — Ce genre a été créé par M. Risso dans le tom. IV de son ouvrage intitulé : *Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale*. Depuis, il a été adopté par quelques zoologistes anglais, et nous-même l'avons reproduit dans la 2^e édit. des *Anim. sans vertèbres* de Lamarck.

Lamarck et d'autres auteurs confondent quelques espèces du genre *Eulima*. Le *Turbo palitua* de Linné, par exemple, doit en faire partie, ainsi que quelques *Mélanies* fossiles de Lamarck, et la *Mélanie* de Cambessèdes de M. Payraudau. Ces coquilles marines lisses et polies ont été rangées par M. de Blainville parmi les Phasianelles; mais elles ne conviennent pas plus à ce genre qu'aux *Mélanies* ou aux *Turbos*. Le genre *Eulima*, qui rassemble des coquilles dont les caractères diffèrent de tous ceux des autres genres connus, doit donc être conservé; et si l'on cherche ses rapports, on le trouvera plus voisin du genre *Rissoa* que d'aucun autre. En effet, les *Eulimes* sont des coquilles allongées, turriculées, à ouverture entière, quelquefois un peu versante à sa base. Leur surface extérieure est lisse et polie; elles n'ont pas d'ombilic, et leur ouverture est fermée par un petit opercule corné. Quelques espèces s'infléchissent dans leur longueur, et elles présentent souvent des bourrelets très aplatis, irrégulièrement éparés comme ceux des *Tritons*, quelquefois opposés comme dans les *Ranelles*. Ces coquilles

n'acquiescent jamais un grand volume ; les plus grandes espèces proviennent des mers les plus chaudes de l'Inde et de l'Amérique ; on en rencontre quelques unes de petites dans la Méditerranée et les mers tempérées. On en connaît aussi à l'état fossile ; elles se distribuent dans tous les étages des terrains tertiaires. Quelques paléontologistes pensent que ce genre descend jusque dans les terrains crétacés ; mais comme on ne peut juger de ces espèces que d'après des moules ou des empreintes, il est assez difficile de les rapporter avec toute certitude au genre dont nous nous occupons. M. Sowerby le jeune a donné une monographie complète de ce genre dans ses *Illustrations conchyliologiques*. Parmi elles, on en remarque quelques unes dont l'ouverture est rétrécie à chaque extrémité, et qui ont la columelle couverte dans toute sa longueur ; nous avons pensé que ces espèces devaient constituer un genre à part, auquel nous avons donné le nom de *Bonellia*. Ce genre a pour type le *Bulimus terebellatus* de Lamarck. (Diss.)

EULIMÈNE. *Eulimene* (nom mythologique). COSTR. — Ce genre, qui appartient à l'ordre des Phyllopoètes et à la famille des Apusiens, a été établi par Latreille, et adopté par M. Milne-Edwards dans le t. III de son *Histoire naturelle sur les Crustacés*. Le corps chez les Eulimènes est presque linéaire, et offre quatre antennes courtes, presque filiformes, dont deux plus petites, presque semblables à des palpes, placées à l'extrémité antérieure de la tête. Une tête transverse, avec deux yeux portés sur des pédoncules assez grands et cylindriques. Onze paires de pattes branchiales, dont les trois premiers articles et le dernier plus petit allant en pointe ; et immédiatement après elles une pièce terminale presque globuleuse remplaçant la queue, et de laquelle sort un fillet allongé, qui est peut-être un oviducte. Vers le milieu de la cinquième paire de pattes, on aperçoit un corps globuleux, analogue peut-être aux vésicules que présentent ces organes chez les Apus (voy. ce mot). La seule espèce connue est l'*E. albidula* Latr. (*Nouv. Dict. d'hist. nat.*, t. X, p. 333). Cette espèce a été trouvée sur les côtes de Nice. (H. L.)

EULIMÈNE. *Eulimenes* (nom mythologique). ADAL. — Genre de Médusaires très voisin des Eudores. Il a été établi sous ce

nom par Péron et Lesueur dans le t. XIV des *Annales du Muséum*, et répond à celui des *Pharousia* de Lamarck. Il a pour caractères : Corps disciforme, garni de canaux ou rayons partant d'une cavité stomacale assez grande, aboutissant à l'extérieur par un orifice plus étroit qu'elle, entouré d'une membrane frangée et circulaire. Tels sont les *E. sphaeroidalis* et *cyclaphylla* de l'océan Atlantique austral, et l'*E. heliometra* Less., des côtes du Pérou. (P. G.)

EULISSUS (εὐ, bien ; λίσσε, lisse). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Brachélytres, établi par M. le comte Mannichem (*Mém. de l'Acad. imp. de St-Petersbourg*, tom. 1, 1831, pag. 449), mais non adopté par M. Erichson, qui en comprend les espèces dans le genre *Xanthanus* de Dahl. Voy. ce mot. (D.)

EULOBUS (εὐ, bien ; λοβός, gousse). AGR. — Genre de la famille des Oenothérées, établi par Nuttall (Torrey et A. Gray, *Flor. of N. Am.*, t. 515) pour une plante herbacée annuelle de Californie, rameuse, à tige fistuleuse, à feuilles éparses, les inférieures oblongues, très inégalement pinnatifolées ; les supérieures linéaires, subsessiles, denté-culges ; à fleurs axillaires, grandes, blanches, rouges et fugaces.

EULOPA, Latr. INS. — Synonyme d'*Ulopa*, id.

EULOPHE. *Eulophus* (εὐ, bien ; λοφός, aigrette). INS. — Genre d'Hyménoptères, de la section des Térébrans, famille des Chalcidiens, groupe des Eulophites, créé par Geoffroy (*Hist. des Ins.*, II, 312), et qui a subi de nombreux changements de la part des auteurs. Linné plaçait les Eulophes avec les Ichneumons, Fabricius avec les Diplôlèpes, Dalman avec les Entedons, Olivier avec les Cynips, et Jurine avec les Chalcis. Latreille a adopté ce genre et l'a caractérisé dans le *Règne animal*. Enfin, dans ces derniers temps, de nombreuses coupes génériques ont été formées aux dépens des Eulophes (genres *Aneurys*, *Elachestus*, Nees Von Esenb.; *Dicladocerus*, *Elasmus*, *Euplectrus*, *Hemiptarsenus*, *Stenomestus*, West. etc.). Pour nous, nous adopterons le genre *Eulophus* tel qu'il a été limité par M. Walker.

Les Eulophes ont le corps mince et assez long ; la tête courte, convexe, un peu moins large que le corselet, surtout dans les fe-

melles. Les antennes, composées de 7 à 10 articles, se terminent en massue; le premier article est fusiforme, le 2^e très petit, les 3^e, 4^e et 5^e émettant chacun de leur partie inférieure un long rameau velu, dans les mâles seulement. Le corselet est court et convexe; les pattes sont moyennes, simples, droites; les tarses ont leurs 3 premiers articles courts et le 4^e plus long; l'abdomen est déprimé, presque linéaire, un peu plus étroit que le thorax.

Ce genre renferme un grand nombre d'espèces indigènes: ce sont des insectes de petite taille, dont les larves vivent, jusqu'à leur dernière métamorphose, dans l'intérieur d'insectes beaucoup plus gros qu'eux. Les Eulophes vivent principalement aux dépens des Chenilles des familles des Phalénites et des Tinéites. Parmi les nombreuses espèces de ce genre, nous citerons seulement:

L'Eulophus ramicornis Latr. *Diptolepus ramicornis* Deg., qui est d'un vert brillant, avec les antennes fauves, et n'a pas plus d'une ligne de long. Cet insecte se trouve communément dans toute l'Europe: on le rencontre à la fin de l'été sur diverses fleurs; sa larve est apode, d'après Degeer, et vit aux dépens de Chenilles, et principalement de celles de la *Noctua aceris*.

L'Eulophus pectinicornis Nees von Esenb. (*Echnemon pectinicornis* Linn.), qui est long d'une ligne, et d'une couleur brune noirâtre, se trouve aussi dans toute l'Europe.

Et *L'Eulophus ulicis* Ferris (*Ann. soc. ent. de France*, IX, 91, pl. 6, f. 7 à 10), insecte dont la larve vit aux dépens de la larve d'une petite espèce de Coléoptère, l'*Apion ulicicola*, qui se trouve dans la galle de l'Ajonc nain. Cette espèce a été étudiée avec soin par M. Edouard Perris; elle habite les environs de Mont-de-Marsan (Landes). (E. D.)

***EULOPHIA** (εὐ, beau, belle; ὤψος, panache). aor. fr. — Genre de la famille des Orchidées-Vandées, établi par R. Brown (*Bnt. Reg.*, n° 578, 686) pour des plantes herbacées des Indes orientales et de l'Afrique tropicale et australe, érigées, pseudo-bulbeuses, à feuilles longues, membraneuses, pinnées ou costées, à hampes radicales multiflores.

***EULOPHITES**. ins. — M. Blanchard (*Anim. nat.*, t. III, p. 276) a proposé de for-

mer sous ce nom un groupe d'Hyménoptères Térébrans de la famille des Chalcidiens, et qui correspond presque entièrement à l'ancien genre *Eulophus* de Geoffroy. Les Eulophites, qui sont caractérisés par leurs antennes ayant au moins huit articles, et par leurs pattes n'en ayant pas moins de cinq, comprennent les genres *Eulophus*, *Enedon* et *Cirrocephalus*. (E. D.)

***EULOPHUS**. Nati. aor. fr. — Syn. de *Perideridia*, Reich.

***EULOPHUS** (εὐ, bien; ὤψος, aigrette). ins. — Cet oiseau, originaire de l'Inde, et que les auteurs ont regardé comme appartenant au g. *Tragopan*, auquel on peut le rapporter (ce qu'avait fait en 1828 M. Lesson, le créateur de ce nouveau g., et plus tard M. Temminck, qui le figura sous le nom de *Tragopan Duvaucel*) en diffère par la gracilité de ses tarses, qui sont privés d'ergot, et par sa tête sans aucune nudité. C'est un Gallinacé au plumage brillant, dont la tête est ornée d'une huppe très touffue. L'unique espèce de ce g. est l'*E. macrotophus* Less. M. G.-R. Gray en a fait son g. *Pucrasia*, et M. Swainson le g. *Cerionyx*. (G.)

***EULYES** (de deux mots chinois: *eul*, double; *ye*, aile). ins. — MM. Amyot et Serville (*Hist. des Ins. hémipt.*, *Suites à Buffon*, pag. 359) ont formé sous ce nom un genre d'Hémiptères hétéroptères de la famille des Réduviens, qui ne comprend qu'une seule espèce, placée par M. Guérin-Ménéville dans le genre *Reduvius*. Les *Eulyes* sont principalement caractérisés par leur tête assez grande, avec un prolongement au-delà des yeux, à peu près de la longueur du cou, sans tubercule, ni épine à la base des antennes. Le type est le *Reduvius amans* Guér., provenant de Java. (E. D.)

***EUMACHIA**. aor. fr. — Genre de la famille des Rubiacées, établi par De Candolle (*Prodr.*, IV, 478) pour un arbre de l'île de Namaka, glabre, à feuilles opposées, pétioles, lisses, oblongues-lancéolées; à inflorescence en cymes terminales, axillaires; trifides; fleurs incarnates.

***EUMALLIA**, Guér. ins. — Synonyme de *Phenax*, Germ. (E. D.)

***EUMATHES** (εὐμαθής, qu'on apprend facilement). ins. — Genre de Coléoptères subpentamères, famille des Longicornes, tribu des Lamiaires, créé par M. Dejean dans son

Catalogue, avec une espèce du Brésil qu'il nomme *E. jaspidea*; elle a 8 lig. 1/2. (C.)

***EUMECÆ.** aarr. — Nom d'un groupe de Scinques (voyez ce mot) employé par M. Fitzinger. (P. G.)

***EUMECES** (εὐμεκής, allongé). aarr. — Wiegmann, dans son *Erpétologie du Mexique*, avait établi sous cette dénomination un genre de Sauriens de la famille des Scinques, dans lequel il plaçait les *Scincus pavimentatus* Geoff., *rufescens* Merr., et *punctatus* Schindler. MM. Duméril et Bibron ont fait voir dans leur *Erpétologie générale* que ces trois espèces ne pouvaient être réunies dans une même coupe; et en prenant l'une d'elles pour type du véritable g. *Eumeces*, ils en ont rapproché un certain nombre d'espèces assez analogues, quoique originaires de pays fort différents, et ils en ont rectifié ainsi la diagnose: Scincoidiens sauroptébalmes, à narines percées dans une seule plaque, la nasale, près de son bord postérieur; deux plaques supéro-nasales; palais sans dents, à échancrure triangulaire peu profonde tout-a-fait en arrière; écailles et corps lisses.

Des trois espèces citées plus haut, le *Sc. punctatus* est seul resté dans le genre *Eumeces*; c'était le *Lacerta punctata* de Linné, et la *Double raie* de Daudin et Lacépède. Il est de l'Inde, et particulièrement de la côte de Coromandel et de celle du Malabar. — Une autre espèce du même genre, l'*E. Sloani*, est des Antilles, ainsi que l'*E. mabocica*. On en trouve une autre au Brésil et à la Guyane. L'*E. Freycineti* vient de Vanicoro dans la Polynésie, l'*E. microlepis* est de Tongatabou; deux sont de la Nouvelle-Guinée: *E. Boudinii* et *Opetli*; une dixième espèce est de la Nouvelle-Irlande: *E. Carteretti*.

Dans la méthode des Scincoidiens de Th. Couteau, deux groupes répondent à celui-ci: les *Tiliques* et les *Kéneux*. Ce sont aussi les *Arope* et *Tiliqua* de M. J.-E. Gray. (P. G.)

***EUMÉDON** (nom mythologique). caorr. — Ce genre, qui appartient à la famille des Oxyrhynques et à la tribu des Parthénoptiens, a été établi par M. Milne-Edwards. Dans cette nouvelle coupe générique, la carapace est presque pentagonale, rejetée en avant, et ne dépasse guère le niveau des pattes de la troisième paire. Le corps est déprimé; le rostre, très large, très avancé, n'est divisé que vers son extrémité. Les yeux sont très

courts, et leur pédoncule remplit entièrement les orbites, qui sont circulaires. Les antennes internes se replioient très obliquement en dedans, et les externes sont peu développées. L'épistome est très peu allongé. Dans le mâle, les paltes thoraciques de la première paire sont grosses et beaucoup plus longues que les suivantes; toutes celles-ci sont un peu comprimées. L'abdomen dans le même sexe se compose de sept articles, dont les deux premiers se voient à la face dorsale du corps. On ne connaît qu'une seule espèce qui appartienne à ce genre: c'est l'*E. naxos*, *E. niger*. Cette espèce a été rencontrée sur les côtes de la Chine. (H. L.)

EUMENES (εὐμενής, doux). ins. — Genre d'Hyménoptères, de la section des Porte-aiguillon, famille des Euméniens, groupe des Euménites, formé par Latreille aux dépens des Guêpes de Linné, et adopté par tous les entomologistes. Les *Eumenes* ont le corps élancé; les palpes maxillaires assez longs; les labiaux à peu près de la même longueur, et composés seulement de deux articles; les antennes filiformes, et les ailes supérieures ayant une cellule radiale. Les *Eumenes*, qui sont voisins des *Zethus* et des *Discoelius*, s'en distinguent par la longueur du chaperon et par le prolongement des mandibules. Ce sont des insectes de moyenne taille, qui vivent solitaires, et habitent les pays chauds.

On n'en connaît qu'un petit nombre d'espèces, parmi lesquelles nous citons comme type l'*Eumenes coarctata* Fabr. (*Vespa coarctata* Linn.), qui est noir, avec quelques lignes jaunes. Il se trouve communément en France. (E. D.)

***EUMENIA** (εὐμενής, doux). annél. — Genre voisin des *Ophelia*, établi par M. Oersted (*Archives d'Erichson*, 1844, p. 111), pour une espèce des mers du Groënland, et regardée par lui comme de la famille des Aricieles, mais conduisant d'une manière directe aux Arénicoles. Celle qu'il décrit reçoit le nom d'*E. crassa*; voici ses caractères génériques: Corps grêle, subfusiforme, à anneaux décroissants, formés chacun de trois segments; bouche infère; anus terminal, sans appendices; appendices formés de mamelons de trois soies capillaires; branchies fasciculées, subrameuses aux six premiers anneaux seulement. (P. G.)

***EUMENIA** (εὐμενία, bienveillance). 188.

— Genre de Lépidoptères de la famille des Diurnes, établi par M. Boisduval, qui le range dans sa tribu des *Érycinides*, et lui donne pour type un brillant Lépidoptère du Mexique qu'il nomme *Mitijas* d'après Hubner. Ce genre renferme trois autres espèces également remarquables par l'éclat de leur parure, et parmi lesquelles nous citerons l'*Eumenia atala*, ainsi nommée par M. Poey, qui l'a figurée et décrite dans un ouvrage intitulé : *Centurie de Lépidoptères de l'île de Cuba*, où il paraît qu'elle est commune. (D.)

***EUMENIDÆ**. 188. — M. Westwood indique sous ce nom une famille d'Hyménoptères Porte-aiguillon, dans laquelle il place les genres *Eumenes*, *Odynerus*, *Oplamerus* et *Ancistrocerus*, et qui correspond presque entièrement à la famille des Euméniens. Voy. ce mot. (E. D.)

***EUMENIDES**. 188. — M. Lepeletier de Saint-Fargeau (*Ins. hym.*, Suites à Buffon, II, 584) indique sous cette dénomination une famille d'Hyménoptères Porte-aiguillon, correspondant aux deux familles des Masariens et des Euméniens (voy. ces mots), et qui comprend 10 genres particuliers, dont les principaux sont ceux des *Masaris*, *Synagris*, *Eumenes*, *Odynerus* et *Pterachile*. (E. D.)

***EUMENIDES**. zoorn. — Groupe proposé par M. Lesson parmi les Actinies. (P. G.)

***EUMENIENS**. *Eumenii*. 188. — M. E. Blanchard (*Anim. art.*, III, 288) a créé sous ce nom une famille d'Hyménoptères de la section des Porte-aiguillon, formé aux dépens des Guépiaires de Latreille. Les Euméniens ont pour caractères : Corps oblong, assez allongé; antennes composées de 13 articles dans les mâles et de 12 dans les femelles; mandibules beaucoup plus longues que larges, rapprochées en avant en forme de bec et dentées; languette étroite et allongée; chaperon ovalaire et cordiforme; ailes généralement repliées dans le sens de leur longueur pendant le repos.

Les Euméniens vivent solitaires à la manière des Crabroniens; mais par la disposition de leurs ailes ils se rapprochent des Guépiaires. Il n'existe pas d'individus neutres chez ces insectes; les femelles seules pourvoient au soin de leur progéniture; elles pondent leurs œufs dans des tiges ou dans des cavités formées par les autres insectes,

et apportent à leurs jeunes larves des insectes qu'elles ont probablement percés de leur aiguillon.

D'après les caractères fournis par les ailes, la forme de l'abdomen et les habitudes des Euméniens, M. Blanchard a partagé ces insectes en trois groupes particuliers : 1^o les *CÉRAMITES* (g. *Ceramius*); 2^o les *ODYNÉSITES* (g. *Synagris*, *Pterachile* et *Odynerus*); et 3^o les *EUMÉNITES* (g. *Eumenes*, *Zethus*, *Discaelius*). Voy. ces mots. (E. D.)

***EUMÉNITES**. 188. — M. E. Blanchard (*Anim. art.*, III, 393) indique sous ce nom l'un des groupes de la famille des Euméniens, et il le caractérise ainsi : Abdomen ayant son premier segment étroit, allongé et pyriforme; le second en forme de élochette. Les insectes de ce groupe se nourrissent, à l'état de larves, du miel déposé dans une espèce de nid que construit la femelle; et par ce caractère ils se rapprochent des Guêpes, et s'éloignent des Odyneries. Les Euménites comprennent les trois genres *Eumenes*, *Zethus* et *Discaelius*. Voy. ces mots. (E. D.)

***EUMÈRE**. *Eumerus* (εὐμερος, cuisse épaisse). 188. — Genre de Diptères, division des Brachocères, subdivision des Tétrachètes, famille des Brachystomes, tribu des Syrphides, établi par Meigen et adopté par Latreille ainsi que par M. Macquart. Ce dernier auteur en décrit 13 espèces dont 11 d'Europe, et 2 des îles Canaries. Nous citerons parmi les premières l'*Eumerus grandis* Meig. n^o 1. tab. 28, n^o 14-18. — Ainsi que l'indique leur nom générique, ces Diptères se font remarquer par la grosseur de leur cuisses, qui sont en outre arrangées de pointes. (D.)

***EUMERES**. MAM. — Synonyme de *Macrocélide*. Voy. ce mot. (P. G.)

***EUMÉRODES**. REPT. — Cette famille, établie par M. Osméril parmi les Sauriens, répond aux trois familles des Lacertiens, des Iguaniens et des Geckoliens de Cuvier.

***EUMERUS** (εὐμερος, qui a de fortes cuisses). 188. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Stenotomes, tribu des Buprestides, établi par MM. Gory et de Castelnau, dans leur monographie de cette tribu, aux dépens des *Agrilus*, dont il diffère par ses palpes tronqués à l'extrémité et par les crochets des tarses qui sont munis d'une dent. Du reste les Eumères ont le corps convexe, la tête assez petite, les yeux grands, ovalaires,

le corselet élargi en arrière; l'écusson triangulaire transversal; les élytres gibbeuses, et enfin les pattes assez longues, surtout les antérieures. Les auteurs en décrivent et figurent 5 espèces, toutes des parties les plus chaudes de l'Amérique. Nous citerons, parmi elles, celle qu'ils nomment *Imperator*, et dont la couleur dominante est d'un bleu violet très brillant. Cette espèce est du Brésil. (D.)

* **EUMERUS**, Klug. ins. — Syn. de *Picrotes*, Serv. et Delap.

* **EUMESIUS**, ins. — Voy. *EUCEROS*.

* **EUMETOPIA** (εὐ, bien; μέτωπος, front). ins. — Genre d'Hémiptères hétéroptères, de la famille des Scutellériens, division des Pentatomites, créé par M. Westwood (*Trons. ent. soc. Lond.*, II, 1, 18, 1837), et qui n'est pas adopté par MM. Amyot et Serville. Les *Eumetopia*, voisins des *Scutellera*, ont le corps assez petit, arrondi; les antennes, insérées sur la tête entre les yeux et la base du rostre, courtes; de 5 articles, le deuxième court, les autres à peu près d'égale grandeur; le basilare un peu plus petit et plus épais. Le type est l'*Eumetopia fasciceps* West., qui habite l'Amérique méridionale. (E. D.)

* **EUMICRUS** (εὐ, très; μικρός, petit). ins. — Genre de Coléoptères pentamères, établi par M. de Castelnau aux dépens du genre *Seydmeneus* de Latreille et qui, dans la Méthode de ce dernier, appartient à la famille des Clavicornes, tribu des Palpeurs. M. de Castelnau avait d'abord avancé (*Ann. de la Soc. ent. de France*, tom. I, pag. 396) que les *Eumicrus* différaient essentiellement des *Seydmeneus* par leurs palpes maxillaires, composés seulement de 3 articles; mais dans son *Histoire des Coléoptères* faisant suite au *Buffon-Duméril*, pag. 209, il modifie sa première assertion, en disant que le 4^e article des palpes maxillaires est à peine visible chez les *Eumicrus*, ce qui n'a rien d'étonnant dans des insectes qui ont à peine 1 ligne 1/2 de long; de sorte que le caractère essentiel qui les distingue des *Seydmeneus* est à peu près nul, de son aveu. Quoi qu'il en soit, il en décrit 4 espèces dont le *Seydmeneus tarsatus* Kuntz, ou *Hellwigii* Fabr., peut être considéré comme le type générique. Cette espèce se trouve aux environs de Paris. (D.)

EUMOLPE, *Eumolpus* (εὐμός, harmonieux). ANNÉL. — Dénomination appliquée

par M. Oken à un g. d'Annélides cétopodes, dont les espèces étaient réunies par Pallas aux Aphrodites. Quoique ce nom ait l'antériorité sur ceux qu'on a proposés depuis pour le même groupe, quelques auteurs lui préfèrent celui de Polynœs, dont se sont servis M. Savigny et Lamarck; Leach celui de *Lepidodonta*.

On connaît plusieurs espèces d'*Eumolpes*; il y en a sur nos côtes.

Voici l'abrégé des caractères de ce genre: Élytres au nombre de douze paires plus ou moins fixées sur des pieds ne portant ni cirrhes supérieurs ni branchies, et alternant régulièrement, depuis l'extrémité antérieure du corps jusqu'au vingt-troisième segment, avec d'autres pieds n'ayant pas d'élytres, mais pourvus d'un cirrhe supérieur et de branchies; antennes au nombre de cinq ou de quatre; mâchoires grandes et cornées.

(P. G.)

* **EUMOLPHE**, ANNÉL. — Genre d'Annélides cétopodes établi par M. Risso (*Europe mérid.*, t. IV, p. 415), mais encore incomplètement connu. Il le caractérise ainsi: Corps ovale, aplati; tête arrondie en pointe; antennes incomplètes, inégales, les extérieures bifides; quatre yeux; mâchoires cornées; des écailles sur les côtes du dos. M. Risso rapproche ce g. des *Eumolpes* ou Polynœs.

(P. G.)

EUMOLPUS (εὐμός, harmonieux). ins. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Cycliques, tribu des Chrysomélides de Latreille, de nos Colaspides, proposé par Kugelan, publié par Weber (*Observationes entomologicae*, Kiel, 1801, p. 28), et adopté par Fabricius, Latreille, Olivier, etc., etc. Les espèces publiées par ces auteurs sous ce nom nous ayant offert des différences notables, telles que pattes simples, armées; antennes de 11, 12 articles; écusson arrondi, triangulaire, ou presque carré, et des palpes diversement formés, nous avons dû réviser la plupart de ces espèces et créer de nouvelles coupes génériques. (Voy. COLASPIDES.)

Pour conserver le nom d'*Eumolpus*, nous l'avons réservé aux plus grandes espèces, qui toutes proviennent de l'Amérique équinoxiale. M. Dejean en énumère 9 dans son Catalogue; 6 sont originaires du Brésil, 1 se trouve à Cayenne, 1 au Mexique, et 1 est indiquée avec doute comme des Indes orientales: nous citerons l'*E. ignitus*, *Sarima-*

mensis de F., *fulgidus* d'Ol., et *alutaceus* de Germar. (C.)

***EUMORPHIA** (εὖ, belle ; μορφή, forme). NOT. RH. — Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par De Candolle (*Prodr.*, VI, 2) pour un arbrisseau du Cap, glabre, à feuilles opposées, linéaires, contres-obtus, gemmifères dans les aisselles ; inflorescence en capitules ternés à l'extrémité des rameaux, à pédicelles courts, à fleurs dont les rayons sont blancs en dessus, pourpres en dessous, jaunes au centre.

***EUMORPHUS** (εὖ, bien ; μορφή, forme). INS. — Genre de Coléoptères subtétramères, trimères de Latreille, famille des Fongicoles, créé par Weber (*Observationes entomologicae* Kiel, 1801, pag. 31), et adopté par Fabricius, Latreille, Olivier et Dejean. Ce dernier auteur en énumère dans son Catalogue 16 espèces, qui toutes sont originaires des Indes orientales ; mais plusieurs n'offrent qu'une différence sexuelle : ainsi l'angle postérieur du corselet presque rectiligne est considéré comme signe distinctif du mâle, tandis que cet angle serait prolongé et recourbé chez la femelle. Nous citerons comme espèces s'y rapportant les *E. marginatus*, *immarginatus* de F., et *humatus* (Dej.) Guérin. Quant aux espèces d'Amérique qu'on y avait introduites, elles rentrent dans notre genre *Corynomalus*. (C.)

***EUMYCTERUS** (εὖ, bien ; μυκτήρ, nez). INS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Cossonides, créé par Schœnherr (*Synon. gen. et sp. Curcul.*, t. IV, p. 1083), avec une espèce d'Anatolie que nous lui avons communiquée, et à laquelle nous avons donné le nom de *albosquamulatus*. Elle est d'un brun noirâtre brillant ; son corps en dessus offre des écailles blanches.

Les *Eumycterus* ressemblent un peu aux *Rhyncholus* ; ils en diffèrent par un corps plus étroit, plus allongé ; par une trompe mince, ayant la longueur de la tête et du corselet ; leurs yeux sont très distants, presque réunis en dessous ; pieds longs ; pygidium distinct (longueur 5 mill., largeur 2). (C.)

***EUNECHIA** (εὖ, bien ; νῆχμα, je nage). INS. — M. Kirby désigne ainsi une division de ses Adépages ou Coléoptères carnassiers, laquelle correspond à une partie des Hydrocanthares des entomologistes français. (D.)

T. V.

***EUNECTES** (εὖ, bien ; νῆκτος, nageur).

REPT. — Genre d'Ophidiens de la famille des Boas, établi par Wagler pour une espèce de Boa, le *Baa murina* de Linné. Ce g. a été accepté par plusieurs erpétologistes ; et dans leur *Erpétologie générale*, MM. Duméril et Bibron le caractérisent ainsi : Narines s'ouvrant sur le bont du museau, chacune entre trois plaques, une inter-nasale et deux nasales ; yeux subverticaux, à pupille perpendiculairement allongée ; dessous de la tête revêtu de plaques dans sa moitié antérieure, et d'écailles dans sa moitié postérieure ; pas de fossettes aux lèvres ; pièces de l'écailure du corps plates, lisses ; scutelles sous-caudales non divisées en deux parties. *L'Eunectes murinus*, anciennement *Baa murinus*, vit dans l'Amérique méridionale. On le connaît vulgairement sous les noms d'*Anacando*, mangeur de Rats, etc. Il est aquatique. (P. G.)

***EUNECTES** (εὖνκτος, bon nageur). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Hydrocantbares, tribu des Dytiscides, établi par M. Ericsson et adopté par M. Aubé, qui, dans sa monographie des Hydrocantbares, faisant suite au *species général* de M. le comte Dejean, page 33, lui donne pour caractères essentiels : Article des palpes beaucoup plus long que les autres ; le prosternum comprimé, et terminé en pointe ; les tarses des pattes postérieures munis de deux crochets presque égaux.

Ce genre est fondé sur une espèce unique, le *Dytiscus sticticus* Linn. (*griseus* Fab.), qui se trouve répandu sur toute la surface du globe, dans les eaux stagnantes ; néanmoins il est plus commun dans les contrées chaudes et tempérées que dans les boréales. (D.)

EUNICE (nom mythologique). ANNÉL. — Genre de l'ordre des Annélides errantes, famille des Eunicites, établi par Cuvier pour des Annélides à corps presque cylindrique, linéaire, un peu déprimé, à anneaux très nombreux ; cinq antennes grandes et subulées ; branchies insérées au-dessus du cirrhe dorsal des pieds, pectinées d'un seul côté ; pieds comprimés à une seule rame terminée par un tubercule portant deux cirrhes ; trompe peu saillante ; mâchoires au nombre de sept, dont quatre à gauche ; tête distincte, ordinairement lobée en avant ; yeux

au nombre de deux. Ce genre, qui se compose de 17 espèces répandues dans toutes les mers, a été partagé en deux divisions : 1^o les Eunices à deux cirrhes tentaculaires insérés derrière la nuque, dont le type est l'*E. Harassii*; 2^o les Eunices sans cirrhes tentaculaires : le type de cette division est l'*E. sanguinea*.

EUNICEA. zoou. — Genre de Gorgones (voyez ce mot) établi par Lamouroux dans ses Polypiers coralligènes flexibles en 1816.

(P. G.)

EUNICES. *Eunicea*. ANNÉL. — Famille de l'ordre des Annélides errantes établie par Savigny, et divisée en quatre genres : les Léodice (Eunice), Lysidice, Aglaure et Enone.

EUNICITES. ANNÉL. — Famille de l'ordre des Annélides errantes, à pieds avec des cirrhes distincts, au corps muni d'élytres; tous les segments généralement semblables; branchies tantôt molles, tantôt développées; tête distincte. Cette famille comprend les g. *Eunice*, *Onuphis*, *Diapatra*, *Lysidice*, *Lumbrineris*, *Aglaure*, *Enone*.

EUNOMIA (εὖ, bien; νόμος, loi). bot. fr. — Genre de la famille des Crucifères-Lépidinées, établi par De Candolle (*Prodr.*, 1, 208) pour des plantes herbacées suffrutescentes, originaires d'Orient, rameuses ou garonnantes, à feuilles opposées, supérieures, et çà et là alternes, sessiles, amplexicaules, orbiculaires ou cordées, entières, un peu épaisses; inflorescence en grappes courtes et terminales à fleurs blanches. L'*E. apontifolia* de Desfontaines est le type de ce genre, qui renferme 3 espèces.

EUNOMIE. *Eunomia*. zoou. — Genre de Polypiers pierreux établi par Lamouroux en 1821 pour une espèce fossile du calcaire secondaire des environs de Caen, l'*E. radiata*. M. de Blainville, qui a étudié ce polypier, y reconnaît une espèce du genre Favosite. C'est son *Favosites radiata*. (P. G.)

EUNOSTUS (εὖ, bien; νόστος, agement). ins. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, établi par M. de Castelnau dans ses *Études entomologiques*, p. 142, n^o 1, et reproduit dans son *Hin. des Coléopt.*, faisant suite au *Buffon-Duméril*, p. 35. Ce g., qu'il place dans sa sous-tribu des Drypites, a beaucoup de rapport avec les Trichognathes de Latreille, dont il se distingue

principalement par les antennes beaucoup plus courtes et plus grosses; par des palpes maxillaires plus courts; par une tête plus large en arrière; par un corselet beaucoup plus étranglé postérieurement; par des cuisses plus fortes, surtout les postérieures, et enfin parce que les épines qui garnissent la bouche des Trichognathes sont ici remplacées par des poils. Ce g. est fondé sur une seule espèce de Madagascar nommée par l'auteur *Latreillei*. (D.)

EUNOTES (εὖ, bien; νότος, dos). rept. — Synonyme d'Iguaniens employé par MM. Duméril et Bibron dans le t. IV de leur *Érptologie générale*. Voy. IGUANES. (P. G.)

EUNOTIA (εὖ, bien; νότος, dos). bot. cr. — (Phycées.) Genre établi par M. Ehrenberg pour un assez grand nombre de Diatomées ou Bacillariées dont les caractères sont d'avoir un frustule siliceux, prismatique, aplati en dessous, et ayant le dessus (le dos) marqué, quelquefois dentelé ou crénelé. Leg. *Epithema*, que nous avons proposé il y a quelques années, est synonyme de celui-ci. Les frustules, qui croissent le plus souvent attachés aux plantes aquatiques submergées, ne sont pas toujours seulement aplatis en dessous, mais ils prennent encore fréquemment la forme des corps sur lesquels ils se sont fixés. M. Ehrenberg en a décrit plus de vingt espèces, dont une grande partie ont été trouvées fossiles. Le plus grand nombre de ces *Eunotia* pourrait bien n'être que des frustules isolés appartenant à des filaments brisés de *Fragilaria*. (Brân.)

EUNOTUS (εὖ, bien; νότος, dos). rept. — Genre de Stellions (Voy. ce mot) établi par M. Fitzinger. (P. G.)

EUNOTUS (εὖ, bien; νότος, dos). ins. — Genre d'Hyménoptères, de la section des Tétrabrans, famille des Chalcidiens, créé par M. Francis Walker (*Ent. Mag.*, II, 207), et adopté par M. Westwood. Les *Eunotus* se distinguent principalement par leurs antennes, qui n'ont que 11 articles. On n'en connaît qu'une espèce, l'*Eunotus crataceus* Walk. (loc. cit.), qui a été trouvé dans l'île de Wight. (E. D.)

EUNOTUS (εὖ, bien; νότος, dos). ins. — Genre de Coléoptères bétyromères, famille des Taxicornes, fondé par M. le comte Dejean, sur une seule espèce de Java, qu'il nomme *fulgipennis*, à cause du brillant de

ses élytres. Ce g., par la place qu'il occupe dans son Catalogue, appartient à la tribu des *Ilapéria* de Latreille. (D.)

EÜODON, Ehrenb. *insus*.—Syn. de *Chitodon*. (E. D.)

EÜOMPHALE. *Eumphalus* (εὐ, bien; ὁμφαλός, ombilic). moll. — On trouve ce genre pour la première fois dans le *Minerol conchology* de M. Sowerby. Ce naturaliste l'a institué pour rassembler un certain nombre de coquilles turbinées ou subdiscoïdes, largement ombiliquées, provenant sans exception des terrains de transition. Ces coquilles, peu connues au moment de la publication du genre, ont été découvertes presque en même temps dans l'Amérique septentrionale par M. Lesueur; et ce savant voyageur, ignorant sans doute le genre de M. Sowerby, proposa pour elles un genre *Maelurite*, que l'on dut abandonner. Parmi les coquilles vivantes, on en trouve qui, par leur forme, se rapprochent beaucoup de celles auxquelles M. Sowerby a imposé le nom d'*Eumophale*. Ces coquilles appartiennent au genre *Solarium* de Lamarck; et si l'on ne trouve pas entre ces deux genres une identité parfaite de caractères, il faut convenir du moins qu'ils se rapprochent considérablement. Frappé de ces rapports depuis longtemps, nous avions proposé, dans l'*Encyclopédie*, de faire des *Eumophales* une section des *Solarium*; mais depuis que nous avons observé l'ouverture entière des *Eumophales*, nous avons dû renoncer à cette réunion, et nous pensons que ces deux genres peuvent subsister. On confondait habituellement parmi les *Eumophales* quelques espèces dont l'ouverture présentée au bord droit deux profondes sinuosités, l'une occupant le bord supérieur, et l'autre, plus étroite, se montrant à la base. Ces coquilles différaient en effet des *Eumophales*, et tout récemment MM. d'Archiac et de Verneuil ont proposé pour elles un genre nouveau sous le nom de *Schizostoma*; mais comme ces coquilles offrent les caractères de notre genre *Bifrontia* (voyez ce mot), nous pensons qu'elles doivent venir s'y ranger, et par conséquent le genre *Schizostoma* ne doit pas être accepté. Rendu plus naturel, le g. *Eumophale* peut être caractérisé de la manière suivante :

Coquille subdiscoïde, à spire aplatie, ra-

rement conique, largement ombiliquée en dessous, à ombilie simple; ouverture entière, simple, à peine modifiée par l'avant-dernier tour; bord droit, simple, sans sinuosités, parallèle à l'axe longitudinal.

La plupart des *Eumophales* sont des coquilles lisses, striées, rarement tuberculeuses, dont les tours sont arrondis ou anguleux; l'ombilie est plus ou moins élargi selon les espèces, et sa grandeur dépend de la forme générale de la coquille; il est plus grand dans les espèces tout-à-fait discoïdes; il se rétrécit à mesure que la coquille devient plus conique. On sait que dans notre genre *Bifrontia* il y a des espèces dont les tours sont irrégulièrement disjoints; ce même phénomène se montre aussi dans les *Eumophales*. Une belle espèce découverte par M. de Koninck a les tours entièrement détachés, et elle se présente tantôt sous la forme discoïde, tantôt sous la forme conique. On connaît aujourd'hui un assez grand nombre d'espèces appartenant au g. *Eumophale*, et toutes sans exception sont distribuées dans les terrains inférieurs, connus des géologues sous le nom de terrains de transition. (Desn.)

EÜOPHRYX (εὐ, bien; ὀφρύς, fterté). *arach*. — Ce nom a été employé par M. Koch pour désigner (dans Herleb-Schæffer) dans le grand genre *Atlas* une nouvelle coupe générique que M. Walckenaër, dans le t. I de son *Hist. nat. des Ins. apt.*, n'a pas cru devoir adopter. L'espèce qui servait de type à ce genre, qui s'est été réuni à celui de *Auus*, était l'*A. frontalis* Walck. (H. L.)

EÜOPLIA (εὐ, bien; πῶλος, bien armé). *ins.* — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Longicornes, tribu des *Lamisires*, créé par M. Hope (*Transactions of the Linn. soc. Lond.*, t. XVIII, p. 435, pl. 6, f. 30). L'espèce type et unique est originaire d'Assam; l'auteur la nomme *E. polyspila*. (C.)

EÜOPS (εὐ, bien; ὄψ, œil). *ins.* — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides orthocères, division des Attélabides, créé par Schœnher (Synonym. gen. et sp. Curculion., t. V, p. 318), avec une espèce de la Nouvelle-Hollande appelée *E. Australasica* par M. Hope. Ce genre se rapproche du sous-genre *Enscalus*, à côté duquel il a été classé; il s'en distingue par la massue de l'antenne, qui est composée de 4

articles ; par une tête beaucoup plus longue, plus avancée, non rétrécie en cou ; enfin par des yeux plus grands et entièrement réunis en dessous. (C.)

***EUOSANTHES**. Comm. not. fr. — Syn. de *Hamoranthus*, Comm.

EUOSMIA. not. fr. — *Ψ. ΕΥΟΣΜΙΑ*

***EUPAGES** (εὐπαγῆς, solide, trapu). ins. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Byrrhospires, établi par Schœnberg (Synon. gen. et sp. Curenlian., t. II, p. 413, VI, part. 2, p. 390), qui y place 5 espèces, toutes originaires du cap de Bonne-Espérance. L'espèce type est l'*E. tuberculatus*. (C.)

EUPAREA. not. fr. — Genre encore imparfaitement connu, rapporté à la famille des Primulacées. Il a été institué par Banks (Gartner, I, 230, t. 50) pour une petite plante herbacée et rampante de la Nouvelle-Hollande, ayant le port de la Nummulaire, mais beaucoup plus petite et les fleurs bleues. L'unique espèce de ce genre est l'*E. amœna*.

***EUPARIA** (εὖ, bien ; παρία, joue). ins. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides coprophages, établi par MM. Serville et Lepeletier de Saint-Fargeau (*Encyclop. Ins.*), aux dépens des Aphodides. Ce genre, adopté par Latreille et M. Dejean, est fondé sur une espèce de l'Amérique septentrionale, nommée par les auteurs *castanea*. (D.)

***EUPARIUS**, Schœnb. ins. — Synon. de *Cratoparis*, Dej. (C.)

***EUPAROCHA** (εὖ, bien ; παρόχω, je fournis). ins. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Cycliques, tribu des Chrysomélines, établi par M. Dejean dans son Catalogue, avec 3 espèces de l'Amérique équinoxiale : *E. eximia*, *ambitiosa* et *amœna* de l'auteur. Les deux premières se trouvent au Brésil, et la troisième en Colombie. (C.)

EUPATOIRE. *Eupatorium* (nom grec de l'Aigremoine). not. fr. — Genre de la famille des Composées-Astéroïdées, établi par Tournefort (*Inst.*, 255) pour des plantes herbacées ou des arbrisseaux très rares dans les contrées extra-tropicales, rares dans les régions tropicales de l'Ancien-Monde, très abondantes en Amérique, et présentant pour caractères : Capitule homogame, tri-

multiflore ; involucre allongé, composé d'écaillés imbriquées ; réceptacle plan et nu ; corolle tubuleuse, à peine dilatée à la gorge, à limbe quinquéfide ; anthères incluses ; stigmate exsert, cylindracé, obtus ; akènes anguleuses ou striées ; aigrette unisériée et velue. Les feuilles des Eupatoires sont le plus souvent opposées, plus rarement alternes ou verticillées, très entières, dentées ou incisées ; à capitules le plus souvent en corymbes ou en panicules ; corolles violacées.

On compte plus de 100 espèces d'Eupatoires ; mais 2 espèces seulement méritent une mention particulière. Ce sont : l'*E. d'AVICENNE*, *E. cannabinum*, l'unique espèce qui croît en Europe, dont les racines, faiblement aromatiques, d'une saveur amère et piquante, et jouissant de propriétés purgatives, ont été pendant longtemps employées en médecine ; et l'*E. AYA-PANA* (*E. triplinerve* Vahl.), qui croît au Brésil, et paraît douée de propriétés sudorifiques très puissantes. L'Aya-Pana, dont les feuilles fournissent une infusion fort agréable qui se rapproche beaucoup du Thé, a joui de la réputation d'être une véritable panacée recherchée tant que le prix en a été élevé, et trop dédaignée après que sa culture à l'île de France en eut diminué la valeur. D'après Cadet Gassicourt, l'Aya-Pana renferme de l'acide gallique et un peu d'acide benzoïque. On cultive aussi dans les jardins d'agrément l'*E. purpureum*.

EUPATORIACÉES. *Eupatoriaceæ*. not. fr. — Nom de la deuxième tribu de la famille des Composées. *Voy.* ce mot.

***EUPETIÈNE**. *Eupetennus*. ins. — Genre de Diptères établi par M. Serville, et adopté par M. Macquart, qui, dans ses *Diptères exotiques*, t. I^{er}, 1^{re} partie, pag. 81, le place dans la division des Némocères, tribu des Bibionides. Ce genre est fondé sur une seule espèce, l'*Eupetennus ater* de Philadelphie, que M. Macquart avait rapportée d'abord au g. Penthière de Meigen, mais qu'il a reconnu depuis devoir en être séparée, à cause de la conformation des pieds et la disposition des nervures des ailes. (D.)

***EUPELIX** (εὖ, bien ; πῆληξ, casque). ins. — Genre de la famille des Cicadellides, de l'ordre des Hémiptères, section des Homoptères, créé par M. Germar (*Mag. der Ent.*, IV, 1821) aux dépens des *Cicada* de

Fabricius, et adopté par tous les entomologistes. Les *Eupelia* sont principalement caractérisés par la forme de leur tête, qui est très aplatie, plus large que le corps, ayant ses bords très minces, presque foliacés, avec une carène longitudinale sur le vertex et une carène longitudinale encore plus notable en dessous, au milieu du front. L'espèce type est la *Cicada cuspudata* Fabr., qui est jaunâtre, tachée de brun : elle se trouve en Angleterre, en Allemagne, et quelquefois, mais rarement, en France. (E. D.)

***EUELMUS** (εὖ, bien ; πῦμα, tarse). 188. — Genre d'Hyménoptères, de la section des Terébrans, famille des Chalcidiens, créé par M. Dalman (*Monogr. des Pterom.*), et adopté par Latreille (*Reg. anim.*, V, 298) et par les autres entomologistes. Les *Euelmus* ont la nervure sous-costale qui se réunit au bord extérieur, avant le point calleux ; le premier article des tarses intermédiaires est grand et cilié en dessous. L'espèce type est l'*Euelmus Memorum* Dalm., qui se trouve en France et en Angleterre. (E. D.)

***EUELTIS** (εὖ, bien ; πῦς, bouclier). 188. — Genre de Coléoptères. (P. G.)

***EUEPLUS** (εὖπιλος, élégant). 188. — Genre du groupe des Stelliens, distingué par Wagler, en 1830, dans son *Systema*. (P. G.)

***EUPETALUM** (εὖ, bien ; πῆλα, pétale). 188. — Ce genre, établi par Lindley (*Introduction*, Ed. II, 57) sur le *Regonia petaloides* du Botanical Register, t. 1751, diffère trop peu du g. *Regonia* pour en pouvoir être séparé.

***EUPETES**. 018. — Voy. FOURMILIER.

***EUEZUS** (εὖ, bien ; πῆς, qui va à pied). 188. — Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Hélopiens, établi par M. le comte Dejean, qui lui donne pour type l'*Helops longipes* Fabr., de la Guinée. Il y joint une seconde espèce du Sénégal, nommée *sulcatopunctatus* par M. Petit. (D.)

***EUPHEA** (εὐφῆα, brillant). 188. — Genre de Névroptères de la famille des Libelluliens, Bl., créé par M. de Selys-Longchamps et adopté par M. Rambur (*Hist. des Névropt.*, suites à Buffon, p. 228). Les *Euphea*, qui se rapprochent beaucoup des *Calopteryx*, s'en distinguent par la forme de leurs appendices et par leur ptérostigma grand et bien marqué ; par leur corps plus court et plus épais,

et par leurs ailes ordinairement un peu pédiellées. On place dans ce genre 6 espèces qui, toutes, sont exotiques : nous prendrons pour type l'*Euphea variegata* Ramb., provenant de Java. (E. D.)

***EUPHANISTES** (εὖ, bien ; φανιστος, brillant). 188. — Genre de Coléoptères subpentamères, famille des Erotyliens, établi par M. Lacordaire dans sa Monographie de cette famille, pag. 255. Ce genre fait partie de la deuxième tribu, celle des Erotyliens vrais (*Erotyli genuini*), et ne se compose que de deux espèces de la Colombie qui ont les plus grands rapports avec les *Thomus* et les *Cyclomorphus*, par la nature de leurs léguments, leurs antennes, leurs yeux, etc., mais qui s'éloignent des uns et des autres par leur forme générale, et surtout celle de leur prothorax à peine échancré en avant. L'auteur nomme ces deux espèces, l'une *hydrophiloides*, et l'autre *misolampoides*. (D.)

***EUPHÆA**. *Eupheus*, Dess. castr. — Syn. du genre *Apsodes* du docteur Leach. Voy. ce mot. (H. L.)

***EUPHEMA**, Wagl. 018. — Voy. FERRIQUE. (G.)

***EUPHÈME**. *Euphema* (nom mythologique). castr. — Ce genre, qui appartient à la section des Décapodes macroures, à la famille des Salicoques, et à la tribu des Pénéens, a été établi par M. Milne-Edwards. Dans cette nouvelle coupe générique la carapace se termine antérieurement par un rostre très long, et l'abdomen est coudé vers le milieu. Les yeux sont gros et courts. Les mandibules sont courtes, grosses, peu dentelées et pourvues d'une tige palpiforme, courte, large et bibranchiale. L'appendice valvulaire des mâchoires de la seconde paire est ovulaire, et ne se prolonge que très peu en arrière. Les paltes-mâchoires des deux dernières paires sont médiocres, pédiformes, et pourvues d'un palpe lamelleux, presque aussi long que leur tige interne ; elles portent aussi à leur base un appendice qui représente le front, mais qui est membraneux et vésiculeux. Les paltes thoraciques des trois dernières paires sont terminées par une petite main imparfaitement didactyle, et celles des deux dernières paires sont monodactyles. Les appendices des cinq premiers anneaux de l'abdomen sont composés d'un pédoncule

cylindrique, et de deux articles terminaux, avec les lames non ciliées. Enfin les branchies sont lamelleuses et fixées sur plusieurs rangs de chaque côté du thorax. La seule espèce connue de ce genre est l'*E. armata* Edw. La patrie de cette espèce est l'océan Atlantique austral. (H. L.)

***EUPHÉMIE.** *Euphemia* (nom mythologique). INS. — Genre de Diptères établi par M. Robineau-Desvoidy, qui, dans son *Essai sur les Myodaires*, pag. 485, le place dans la famille des Mésomydes, division des Muscivores, tribu des Aricines, section des Terrestres. Il y rapporte quatre espèces toutes nommées par lui comme nouvelles. Nous citerons seulement l'*Euphemia pratensis*, qui se trouve dans les prés, ainsi que l'indique son nom. (D.)

***EUPHEMUS** (nom mythologique). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Stenoxes, tribu des Elatérides, fondé par M. de Castelnau dans le t. IV de la *Revue entomologique* de Silbermann, pag. 7, sur une seule espèce du Sénégal, l'*Elater fasciatus* de Drury, le même que l'*Elater quadrimaculatus* d'Olivier. (D.)

***EUPHYCTIS** (ϵϕ, bien; φύκτις, pustule). REPT. — Nom d'un g. de Grenouilles dans M. Fitzinger. (P. G.)

***EUPHOLUS** (ϵϕ, bien; φάλη, écaille). INS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Cléonides, créé par M. Guérin-Ménéville (*Voyage autour du monde de la Coquille*, pag. 114), et adopté par MM. Boisduval (*Voyage de l'Atrolabe*, t. II, p. 363), Dejean et Schœnberr. M. Guérin-Ménéville a donné en 1841, dans la *Revue zoologique*, p. 216, une sorte de monographie de ce g. contenant les 7 espèces suivantes : *E. mirabilis*, Schœnberr, Geoffroyi, Chevrolati, Cuvieri, Petitii et Turpinieri; la 4^e est originaire des Moluques (Amboine), mais toutes les autres appartiennent à la Nouvelle-Guinée. Ce sont de grands et magnifiques insectes écaillés, verts et bleus, très éclatants, offrant sur les élytres des bandes ou lignes d'un noir velouté. Ils sont très rapprochés des *Geonemus*. (C.)

EUPHONÉ. OIS. — Voy. TANGARA.

EUPHONÉS. OIS. — Voy. TANGARA.

EUPHONIA. OIS. — Voy. TANGARA.

EUPHORBE. *Euphorbia* (εὐφώριον, nom

grec de l'*E. antiquorum*). BOT. PH. — Genre de la famille des Euphorbiacées-Euphorbiées, établi par Linné (*Gen.*, 609), et ayant pour caractères : Fleurs monoïques; plusieurs fleurs mâles groupées autour d'une seule fleur femelle dans un involucre commun, campanulé, quadri-quinquécide, à laciniées membranées, muni de glandes de forme variée alternant avec les laciniées. *Fleurs mâles* pédicellées, et pourvues d'une bractée; calice et corolle nuls; une seule étamine; filament articulé avec le pédicelle; anthères biloculaires, didymes. *Fleur femelle* plus longuement pédicellée; calice petit, denté ou lobé; ovaire sessile, triloculaire; styles trois, bifides; stigmates six, plus rarement trois, bilobés; capsule lisse ou verruqueuse, glabre ou velue, à trois coques; capsules bivalves, élastiques, décidues, monospermes.

Les Euphorbes sont des plantes lactescentes répandues sur toute la surface du globe; herbacées dans les parties tempérées de l'hémisphère boréal, où elles sont en plus grand nombre, suffrutescentes, fruticuleuses ou arborescentes dans les régions tropicales, surtout dans l'hémisphère austral; quelques espèces, propres surtout au Cap, sont cactiformes ou aphyllées; dans les autres, les feuilles sont alternes ou plus rarement opposées, le plus souvent munies de stipules; les feuilles florales sont communément verticillées, entières, très entières, dentées ou denticulées; involucre latéraux ou terminaux le plus souvent réunis en ombelles à l'extrémité des tiges.

Le nombre des espèces de ce genre est très considérable; il s'élève à près de 300. On en cultive dans nos serres et dans nos orangeries plusieurs espèces remarquables par le vif éclat de leur involucre, presque toujours d'un rouge brillant : tels sont les *E. punicea*, *heterophylla*, *meliflora*, *splendens*, *jocuiniflora*, *meloniformis* et *caput medusae*, etc. Les espèces cactioides demandent la même culture que les Cactus; les autres, les mêmes soins que la plupart des plantes de serre, et ils se multiplient de graines ou de boutures.

Trois autres espèces à tiges charnues, les *E. officinarum*, *antiquorum* et *canariensis*, sont surtout intéressantes à cause de la production de l'*Euphorbium*, espèce de résine

en larmes ou en masses arrondies on rameuses de la grosseur d'un pois, ou beaucoup plus volumineuses quand elle n'est pas épurée; ayant l'aspect de la cire jaune, lisse, fragile et friable. Son odeur est presque nulle, sa saveur âcre et corrosive. Elle ne paraît subir aucune altération sensible par l'action du temps, et n'a encore été l'objet d'aucune falsification.

L'Euphorbium qu'on extrait par incision des espèces précitées est un poison corrosif très énergique, rarement employé à l'intérieur, et qui entre dans plusieurs préparations épispastiques. Il est presque complètement insoluble dans l'eau, mais très soluble dans l'alcool. C'est de l'Afrique et de l'Inde que nous recevons l'Euphorbium du commerce; il nous arrive dans de grands sacs de cuir.

Les capsules de ces Euphorbes sont elles-mêmes des poisons très violents.

Parmi les espèces indigènes qui présentent quelque intérêt sous le rapport pharmaceutique, je citerai l'Épurgé, *E. lathyris*, dont les graines contiennent une huile purgative qu'on en tire par expression, et qu'on a proposée comme un succédané de l'huile de Croton. Ce médicament, quoique moins énergique que cette dernière substance, est néanmoins encore un drastique puissant sur lequel il serait utile de faire des expériences qui en constataient les effets. Un des avantages de l'huile d'Épurgé serait son bas prix.

On dit qu'en lavant cette huile avec de l'eau bouillante aiguisée d'acide sulfurique, on peut la rendre inoffensive et propre à être employée dans les usages domestiques. Chaque pied de cette plante peut produire environ 100 grammes d'huile.

L'écorce de l'Épurgé, administrée à la dose de 1 gramme, est éminemment purgative; mais elle a l'inconvénient de causer des vomissements.

Toutes les autres espèces jouissent des mêmes propriétés. Celles indiquées par le Codex sont: les *E. cyparissias* (petit Cyprès), *peplus*, *hehioseopia* (Réveille-matin), *gerardiana*, *pithusa*, *sylvatica* et *ipeacacuanha*. Cette dernière espèce, originaire de l'Amérique septentrionale, est un des plus excellents succédanés de l'ipécacuanha; il est à regretter qu'on ne le substitue pas à

ce médicament. M. Deslongchamps pense qu'on pourrait encore le remplacer avantageusement par les racines des *E. gerardiana* et *cyparissias*; ce qui nous affranchirait d'un tribut étranger.

Il croît dans nos environs 16 espèces d'Euphorbes. (G.)

EUPHORBIACÉES. *Euphorbiaceae*. *ROU.*
ru. — Ce grand groupe de plantes dicotylédones inclines à pour caractères généraux l'ovisexualité constante de ses fleurs, dans les femelles le plus souvent réduites à trois carpelles réunis avant la maturité, séparés à la déhiscence, la présence dans chacun d'un ou deux ovules suspendus à l'angle interne, et plus tard le développement plus ou moins considérable d'un péricarpe charnu-oléagineux autour d'un embryon à radicule supérieure, à cotylédons foliacés. Nous en séparons donc plusieurs plantes à graines dépourvues de péricarpe, dont on a composé une tribu sous le nom de *Prosopeolindées*, mais qui nous paraissent devoir, si en effet elles présentent invariablement ce caractère, former une petite famille distincte à laquelle, pour se conformer aux lois ordinaires de la nomenclature botanique, on donnera un nom tiré du plus ancien de ses genres, celui de *Péracées*. La famille des Euphorbiacées ainsi circonscrite, outre ces caractères essentiels que nous avons indiqués en commençant, présentera les suivants: Calice libre, à 5-6 folioles, quelquefois à 4, 3 ou 2, entièrement distinctes ou soudées entre elles à une hauteur plus ou moins grande, manquant d'autres fois tout-à-fait. Corolle nulle le plus souvent, consistant, lorsqu'elle existe, en plusieurs pétales libres ou soudés, ordinairement en nombre égal aux folioles calicinales et alternant avec elles. Souvent divers appendices sous la forme de glandes, d'écaillés ou de membranes, en même nombre et opposées au calice, ou en nombre double et s'opposant aussi aux pétales. Dans les fleurs mâles: Etamines indéfinies ou définies en nombre double des folioles calicinales, ou égal, ou moindre, insérées sur le torus au centre du la fleur, ou autour d'un rudiment de pistil; à filets libres ou soudés, soit en tube, soit en un ou plusieurs faisceaux; à anthères biloculaires, introrses ou extrorses, s'ouvrant par des fentes longitudinales, très rarement

par des pores terminaux. Dans les fleurs femelles. Ovaire libre, sessile ou très rarement stipité, le plus ordinairement à 3 loges, d'autres fois à 2 ou plus, surmonté d'autant de styles, tantôt soudés entre eux dans une portion plus ou moins complète de leur étendue, tantôt distincts, souvent bifides, ou même plusieurs fois dichotomes; un stigmate à l'extrémité de chaque branche du style. Le fruit est dans le plus grand nombre une capsule à 3 coques, réunies par un axe central séminifère, qui persiste après la déhiscence sous la forme d'une colonne ou plutôt d'une pyramide renversée: de là le nom de *Tricocca*, que Linné donnait à cette famille. D'autres fois il y en a un plus grand nombre, et même dans quelques unes le péricarpe est extérieurement charnu. Les graines sont revêtues d'un péricarpe crustacé, et souvent surmontées d'une caroncule charnue, renflement du pourtour de l'exostome.

Les espèces sont répandues sur la plus grande partie de la terre, mais beaucoup plus nombreuses dans les régions tropicales, surtout en Amérique; leur nombre va généralement en diminuant de l'équateur vers les pôles, et elles disparaissent au-delà des climats tempérés, où la famille n'est plus guère représentée que par les espèces du genre Euphorbe. Leur nombre total doit, dans l'état actuel de la science, s'élever à 1,500 au moins. On conçoit donc qu'il y ait une extrême variété dans leur taille comme dans leurs ports. Ce sont en effet ou des herbes, quelquefois très humbles, ou des arbrisseaux, ou des arbres quelquefois très grands, ou à tige renflée d'une manière bizarre, et charnue comme celle des Cactus. Les feuilles sont alternes ou plus rarement opposées, simples ou rarement composées, entières ou palmatilobées, accompagnées de petites stipules caduques qui manquent le plus souvent; les fleurs monoïques ou dioïques, le plus souvent incomplètes, solitaires ou réunies en faisceaux, épis ou grappes axillaires ou terminales; d'autres fois en ombelles, ou en têtes entourées dans quelques cas d'un involucre commun, qui leur donne l'apparence d'une fleur unique.

Beaucoup de plantes de cette famille, et particulièrement celles de son principal genre, ont un suc propre laiteux et âcre.

C'est surtout dans ce suc que paraît résider le principe qui donne aux Euphorbiacées des propriétés uniformes, mais qui se prononce inégalement dans les diverses espèces, de manière que son action, réduite dans les unes à une irritation légère, détermine dans les autres une vive inflammation jusqu'au point où elle devient un violent poison. Les diverses parties où les vaisseaux propres abondent, la racine, les feuilles, l'écorce surtout, devront donc déterminer sur l'économie animale des effets énergiques; mais les graines sont aussi dans ce cas, et c'est surtout par leur embryon, doué de propriétés plus actives que le péricarpe. On trouve en outre dans ce suc laiteux le principe connu sous le nom de Caoutchouc, et qui s'extrait surtout de certaines espèces en grande abondance. D'autres, dépourvues de lait, contiennent un principe colorant, le Tournesol.

GENRES.

Nous avons dû adopter la liste de genres la plus complète qu'on connaisse, et récemment elle s'est beaucoup étendue par les travaux de M. Klotsch, qui en a proposé un certain nombre de nouveaux. Ils résultent surtout de la division de grands et anciens genres comme le *Croton*, l'*Excoecaria*, etc. Nous n'osons affirmer que tous ces genres doivent être conservés, car d'un côté ils portent quelquefois sur des différences bien légères; de l'autre, ils ne les ont pas toutes prévues, de sorte que certaines plantes, qui ne s'y rapportent pas nettement, devraient en constituer d'autres encore. Nous pensons donc qu'il y aura plutôt lieu à réduction qu'au contraire; mais lorsqu'elle aura été opérée par suite d'une étude consciencieuse et monographique, il ne restera qu'à réunir comme synonymes quelques uns des genres qu'ici nous citons en série.

Tribu I. — EUPHORBIEES.

Loges 1-ovulées. Fleurs des deux sexes réunies dans un involucre commun qui simule une fleur unique, nues, une seule femelle avec plusieurs mâles monandres.

Pedilanthus, Neck. (*Crepidaria*, Haw. — *Tithymaloides*, Tourn.) — *Enphorbia*, L. (*Tithymalus*, Tourn. — *Euphorbium*, Lin. — *Keraselma* et *Athymalus*, Neck. — *Teisia*, *Dactylanthus*, *Medusaea*, *Galorhaeus*, *Esula* et

Anisophyllum, Haw. — *Poitea*, Hort.) —
Anthostema, Ad. J.

Tribu II. — STILLINGIÉES.

Loges 1-ovulées. Fleurs nues ou apétalées, en épis amentiformes; une ou plusieurs à l'aisselle d'une bractée souvent biglanduleuse; les mâles 2-10-andrés.

Maprounea, Aubl. (*Egopricol*, L. f.) — *Adenopeltis*, Bert. — *Colliguasia*, Mol. — *Dactyloctenium*, Klotzsch. — *Excacaria*, L. — *Gymnanthes*, Sw. — *Sebastiania*, Spreng. — *Gussonia*, Spreng. — *Adenogyne*, Kl. — *Sennefeldern*, Kl. — *Actinostemon*, Kl. — *Surothrastrachys*, Kl. — *Styloceras*, Ad. J. — *Commia*, Lour. — *Synaspisma*, Endl. — *Hura*, L. — *Hippomane*, L. (*Mancanilla*, Plum.) — *Pachystemon*, Blum. — *Omalanthus*, Ad. J. — *Stillingia*, Gard. (*Sapium*, Jacq.) — *Triadica*, Lour. — *Calebogyne*, Sm. — *Microstachys*, Ad. J. (*Cnemidostachys*, Mart.).

Tribu III. — ACALYPHÉES.

Loges 1-ovulées. Fleurs apétalées, avec calice à préfloraison valvaire, par pelotons disposés en épis, plus rarement par grappes.

Tragia, Plum. (*Schorgeram*, Adans.) — *Traganthus*, Kl. — *Leucandra*, Kl. — *Cnemidomoe*, Blum. (*Cnemidomoe*, Bl.) — *Leptorachis*, Kl. — *Bia*, Kl. — *Bothryanthus*, Kl. — *Plumetia*, Plum. (*Sajor*, Rumph.) — *Anabarna*, Ad. J. — *Dalechampia*, Plum. — *Mercurialis*, Tourn. — *Acalypha*, L. (*Calurns*, L. — *Galarus*, Spreng. — *Capamenia*, Adans. — *Usteria*, Dennst.) — *Mappa*, Ad. J. — *Macaranga*, Pet.-Th. — *Monospora*, Hochst. — *Claoxylon*, Ad. J. — *Conceveiba*, Aubl. — *Aparisthium*, Endl. (*Conceveibum*, Rich.) — *Cladogynos*, Zipp. — *Omphalea*, L. (*Omphalodria*, P. Br. — *Duchola*, Adans.) — *Hecatea*, Pet.-Th. — *Cleidion*, Blum. — *Alchornea*, Soland. (*Hermesia*, Bonpl.).

Tribu IV. — CROTONÉES.

Loges 1-ovulées. Fleurs apétalées ou pétalées, avec calice à préfloraison valvaire ou imbriquée, disposées en faisceaux, épis, grappes ou panicules.

Cephalocraton, Hochst. — *Garcia*, Rohr. — *Mabea*, Aubl. — *Siphonia*, Rich. (*Hevea*, Aubl.) — *Elateriospermum*, Blum. — *Anda*, Pis. (*Johannesia*, Velloz. — *Andiscus*, Fl. fl.) — *Aleurites*, Forst. (*Ambixum*, Comm. — *Telopea*, Soland. — *Cumirum*, Rumph.) —

T. V.

Chiodos, Blum. — *Elaeococca*, Comm. (*Dryandra*, Thunb. — *Fernicia*, Lour. — *Abasia*, Kämpf.) — *Jatropha*, Kunth. (*Adenoropium*, Pohl.) — *Curcas*, Adans. (*Bromfieldia*, Neck. — *Castiglaia*, R. F.) — *Cudoccolus*, Pohl. (*Bivonea*, Raf. — *Jussievia*, Hout.) — *Mauitot*, Plum. (*Janipha*, Kunth. — *Mandiocca*, Link. — *Mandihoka*, Pis. — *Mandjaba*, Marteg. — *Appi*, C. Bauh. — *Camagnoc*, Aubl.) — *Ricinus*, Tourn. — *Spathiostemon*, Blum. — *Baloghia*, Endl. — *Ricnocarpus*, Desf. (*Echinopharra*, Sieber. — *Roeperia*, Spreng.) — *Amperca*, Ad. J. — *Mozinna*, Ort. (*Loureira*, Cav.) — *Hemicyclia*, Wight. et Arn. — *Geloniam*, Roxb. (*Suregada*, Roxb. — *Erythrocarpus*, Blum.) — *Codium*, Rumph. (*Phyllaurea*, Lour. — *Tetrorchidium*, Poepp. — *Rottlera*, Roxb. (*Mallotus*, Lour.) — *Adisca*, Blum. — *Adriania*, Gaud. — *Cheilosia*, Blum. — *Acidoton*, Sw. — *Baliopermum*, Blum. — *Hendecondra*, Eshw. (*Astogyne*, Benth.) — *Adelia*, L. (*Bernardia*, Hout.) — *Crotonopsis*, Lour. (*Leptemon*, Raf. — *Triesia*, Spreng.) — *Croton*, L. (*Cascarilla*, Adans. — *Tridernus*, Lour. — *Aroton* et *Lantia*, Neck.) — *Julocrotou*, Mart. — *Podostachys*, Kl. — *Astraea*, Kl. — *Ocalia*, Kl. — *Entropia*, Kl. — *Cleodora*, Kl. — *Timandra*, Kl. (? *Cinogalum*, Neck.) — *Medea*, Kl. — *Crotophora*, Neck. (*Tournefortia*, Scop.) — *Chiroptelalum*, Ad. J. — *Caperonia*, Saint-Hil. (*Cavanilla*, Fl. fl. — ? *Schiua*, Dennst.) — *Diazia*, Vahl. — *Monotaxis*, Brongn. — *Argythamnia*, P. Br. (*Ateramnus*?, P. Br. — *Trigonostemon*, Blum. (*Trigonostemon*, Bl.) — *Ryparia*, Blum. (*Ryparoto*, Bl.).

Tribu V. — PHYLLANTHÉES.

Loges 2-ovulées. Fleurs le plus souvent apétalées, à préfloraison du calice imbriquée, solitaires, ou réunies en pelotons ou faisceaux axillaires. Etamines 2-5. rarement plus, insérées sur le torus au centre de la fleur, libres ou soudées.

Cyclostemon, Blum. — *Enchidium*, Jack — *Bridelia*, W. (*Heydia*, Donst.) — *Clusia*, Alt. (*Clusia*, Boerh. — *Attora*, Adans. — *Craochwilia*, Neck.) — *Andruchne*, L. (*Telephioïdes*, Tourn. — *Eraclissa* et *Limeum*, Forsk. — *Arachne*, Neck.) — *Saropus*, Blum. — *Aguncia*, L. — *Leiocarpus*, Blum. — *Micranthea*, Desf. — *Pseudanthus*, Sieb. — *Menarda*, Comm. — *Phyllanthus*, L. (*Niruri*,

GA

- 5 * Adans. — Conomi, Aubl. — *Nymphulidus*, Lour. — ? *Cathetus*, Lour. — *Leptopus*, Bon. — *Xylopholla*, L. (*Genesiphylla*, Lbér.) — *Melunthesa*, Blum. (*Breynia*, Forst.) — *Asterandra*, Kl. — *Kirganelia*, J. (*Ardughelia*, Comm.) — *Emblia*, Gærtn. — *Cieco*, L. (? *Tricaryum*, Lour.) — *Leptonema*, Ad. J. — *Anissonema*, Ad. J. — *Glochidioupsis*, Blum. — *Glochidion*, Forst. (*Bradleria*, Banks.) — *Gynouu*, Ad. J. — *Scepasma*, Blum. — *Epistigium*, Sw. — *Poranthera*, Rudg.

Tribu VI. — BUXÉES.

Loges 2-ovulées. Fleurs ordinairement apétales, à préfloraison du calice imbriquée, le plus souvent en pelotons ou faisceaux axillaires, plus rarement en grappes ou épis. Étamines 4-6, insérées autour d'un pistil rudimentaire central.

Fluggea, W. — *Amauro*, Aubl. (*Richeria*, Vahl.) — *Lithaxylon*, Endl. — *Securinea*, Comm. — *Geblera*, Fisch. — *Savia*, W. — *Accephala*, Blum. — *Colmeiroa*, Boiss. — *Tricera*, Sw. (*Crausia*, Sw.) — *Baxus*, Tourn. — *Paehysandra*, Mich. — *Thecacoris*, Ad. J. — *Bischopia*, Blum. (*Stylodiscus*, Benn. — *Microtelus*, W. et Arn.) — *Adenocrepis*, Blum. — *Drypetes*, Vahl. — *Sarcococca*, Lindl. — *Hyenanche*, Lamb. (*Taxiedendron*, Thunb.) — *Hedycarpus*, Jack. — *Pierardia*, Roxb. (*Pierandia*, Blum.)

Genres douteux ou mal connus.

Podocalyx, Kl. — *Meborea*, Aubl. (*Tephraanthus*, Neck. — *Rhopium*, Schreb.) — *Margaritaria*, L. f. — *Hexadicea*, Lour. — *Homonoides*, Lour. — *Cladodes*, Lour. — *Echinus*, Lour. (? *Ulasium*, Romph.) — *Lascadium*, Raf. — *Rhytis*, Lour. — *Baccourea*, Lour. — *Lumanaya*, Blanco. — *Lunaria*, Blanco. — *Dasyalis*, E. Mey. — *Desfontenaea*, Fl. n. — *Maiuca*, Fl. n. (Ad. J.)

EUPHORBIEES. *Euphorbiae* bot. ru. — Voy. EUPHORBIACÉES.

***EUPHORIA** (εὐφροία, fertilité). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides méliophiles, établi par M. Burmeister (*Handb. der Entomol. dritter band, seite 370*), qui le range dans la division des Cetoniades. Il y rapporte 16 espèces, toutes d'Amérique, et la plupart du Mexique. Nous citerons parmi ces dernières, l'*E. Latreillei* (Cetomoia. Gor. et Percb.). (D.)

EUPHORIA, Commers. bot. ru. — Syn. de *Nephelium*, L.

***EUPHORUS** (εὖ, bien ; φωρός, fécond). INS. — Genre d'Hyménoptères, de la section des Térébrans, famille des Ichneumoniens, groupe des Braconides, créé par M. Nees von Esenbeck, adopté par MM. Westwood, Blanchard, etc., et formé aux dépens du genre *Leiothron* de M. Curtis. Les *Euphorus* ont les ailes avec une cellule radiale très épaisse, en forme de deux cercles, et avec deux cellules cubitales ; leur abdomen est pédonculé, et la tarière est cachée. On en connaît plusieurs espèces : le type est l'*Euphorus pallipes* Curt., qui se trouve en France. (E. D.)

EUPHOTIDE. GÉOL. — Nom formé par Haüy, et adopté par presque tous les géologues pour une espèce de roche composée essentiellement de Diallage et de Feldspath à cristallisation imparfaite, et passant au Feldspath compacte. L'Euphotide est généralement grenue, quelquefois à gros grains, et toujours très ténue. La Diallage y est ordinairement de couleur verdâtre ou grisâtre ; lorsqu'elle est d'un vert foncé, on peut confondre l'Euphotide avec les Diorites. Les principaux éléments accidentels de cette roche sont : presque toujours du Tale ordinaire et chloriteux ; de l'Épidote, tantôt disséminée, tantôt en veines ; de la Pyrite, du Fer oxydulé, du Fer chromé, etc. L'Euphotide forme des terrains entiers ou bien des couches subordonnées, dans la région des roches micacées. Cette roche est susceptible de prendre un beau poli, et on l'emploie comme pierre de décoration. (C. D'O.)

***EUPHRACTUS**, F. Wagl. MAM. — Syn. de *Tatusia* de Fr. Cuvier. Voy. TATOUS. (P. G.)

EUPHRAISE. *Euphrasia*. BOT. RU. — Genre de la famille des Scrophulariacées-Rhinanthées, établi par Linné (*Gen.*, n° 741) pour des plantes herbacées répandues dans les parties tempérées de tout le globe, plus communes dans l'hémisphère austral ; à feuilles opposées, plus rarement alternes, dentées en scie ou incisées ; à fleurs sessiles subsolitaires, formant des épis terminaux. Les caractères des Euphraises sont : Calice à quatre lobes ; corolle bilabée, l'inférieure à trois lobes égaux ; les deux anthères les plus courtes portant à leur base un appendice pileux ; l'ovaire surmonté d'un style aussi long que les étamines, et termine par un

stigmate globuleux ; capsule ovoïde comprimée, à deux loges polyspermes.

De toutes les espèces de ce genre, l'*E. officinale* ou *Casse-lunettes* est la plus connue, à cause de la réputation dont elle a joui pour ses vertus ophtalmiques : aussi faisait-on entrer son eau distillée dans les collyres. On a depuis longtemps renoncé à l'emploi de cette plante, qui renferme bien une petite quantité de tannin, mais ne mérite en aucune façon d'occuper une place distinguée dans la pharmacutique.

***EUPHRON** (εὐφρων, joyeux). INS. — Genre de Coléoptères bétiomères, famille des Ténébrionites, fondé par M. le comte Dejean sur une espèce unique rapportée de l'île Bourbon par Dumont-d'Urville, et nommée par lui *caeruleus*. (D.)

***EUPHROIA** (εὐφροια, agréable). BOT. FN. — Genre de la famille des Rosacées-Quilajées, établi par Martius et Zuccarini (*Nov. gen. et sp.*, I, 121, t. 73) pour un arbre de l'Érésil à feuilles alternes, simples, très entières, coriaces, blanchâtres en dessous ; à stipules nulles et à fleurs en grappes.

EUPHROSINE (une des trois Grâces). ANNÉL. — Genre de la famille des Amphinomes, établi par M. Savigny, dans son *Système des Annélides*, pour deux Annélides de la mer Rouge, et dans lequel MM. Audouin et Edwards ont ajouté plus récemment une troisième, recueillie par eux entre Granville et les îles Chausey. M. de Blainville, dans l'article *Vers* du *Dictionnaire des sciences naturelles*, a accepté ce genre en lui reconnaissant les affinités signalées par M. Savigny. Voici le caractère des Euphrosines, d'après ce dernier observateur :

Trompe à lèvres simples, sans palais saillants ni plis dentelés ; antennes incomplètes, les moyennes nulles, l'impair subulée, les extérieures nulles ; pieds à rames peu saillantes, pourvus l'une et l'autre de soies très aiguës, avec une petite dent près de la pointe ; cirrhes à peu près égaux : un cirrhe surnuméraire égal aux autres, inséré à l'extrémité supérieure de toutes les rames dorsales ; dernière paire de pieds réduite à deux petits cirrhes globuleux ; branchies situées exactement derrière les pieds, s'étendant de la base des rames dorsales à celles des rames ventrales, et consistant chacune en sept arbuscules séparés, alignés transversalement ;

tête très étroite et très rejetée en arrière, fendue par dessous en deux lobes saillants sous les pieds antérieurs, et garnie par dessus d'une éaruncule déprimée qui se prolonge jusqu'au quatrième ou cinquième segment ; corps ovale-oblong, composé de segments assez peu nombreux. (P. G.)

EUPHROSINE (une des trois Grâces). BOT. FN. — Genre de la famille des Composées-Sénécionidées, établi par De Candolle (*Prodr.*, V, 530) pour une plante herbacée du Mexique, ayant le port mixte entre les *Ambrosium* et les *Parthenium*, à feuilles alternes, pinnatifides ; à lobes oblongs, pinnatifides, sinués ; à capitules brièvement pédicellés, formant une panicule très ramifiée ; à fleurs blanchâtres. Le type de ce genre est l'*E. partheniifolia*.

EUPHROSINE. Reich. BOT. FN. — Syn. d'*Euphrosyne*.

***EUPISTERIA** (εὐ, bien ; πιστήριον, bassin). INS. — Genre de Lépidoptères de la famille des Nocturnes, tribu des Phalénides, établi par M. Boisduval aux dépens des Fidonies de Treitschke. Il y rapporte 5 espèces, dont la plus remarquable est l'*E. eumordaria* Hubn., qui se trouve, mais assez rarement, dans les bois des environs de Paris. (D.)

***EUPITHECIA** (εὐ, bien ; πίθηκος, nain). INS. — Genre de Lépidoptères de la famille des Nocturnes, tribu des Phalénides, établi par M. Curtis aux dépens des Larenties de Treitschke, et adopté par M. Boisduval dans son *Genera et index methodicus Europæor. Lepidop.*, pag. 208. Ce genre est caractérisé par des antennes simples dans les deux sexes ; par des palpes allongés dépassant le chaperon ; par des ailes étroites, souvent lancéolées, et traversées par un grand nombre de lignes parallèles et ondulées. Il renferme une soixantaine d'espèces toutes de très petite taille, ainsi que l'indique leur nom générique. Leurs chenilles sont lisses, cylindriques, peu allongées, avec la tête subglobuleuse. Elles se métamorphosent dans de légers tissus recouverts de débris de feuilles sèches. Nous citerons, comme les espèces les plus remarquables de ce genre, les *Eupithecia centaureata* Hubn., *rectangulata* Fabr. et *venosata* Hubn. ; ces trois espèces se trouvent aux environs de Paris, et sont figurées dans notre *Hist. des Lépid. de France*. (D.)

***EUPLECTELLA** (εὐ, bien ; πλέκω, je

lisse), sponx.—M. Cuming a rapporté des îles Philippines, en Angleterre, une production marine fort singulière et sur laquelle M. Owen a publié des détails (*Trans. zool. Lond.*, t. III, pl. 13) en la considérant comme type d'un genre particulier qu'il réunit au groupe des Éponges ou Spongiaires. C'est une sorte de cylindre creux, un peu courbé et simulait jusqu'à un certain point la forme de corne d'abondance dont l'évasement, au lieu d'être ouvert, serait treillisé, comme la presque totalité de sa surface, par un réseau de fibres anastomosées. Les fibres de cette portion terminale de l'Euplectelle sont moins régulièrement disposées que celles de la partie tubulaire elle-même, et les ouvertures qu'elles laissent entre elles ont engagé M. Owen à se servir du nom spécifique d'arrosier (*E. aspergillum*) pour désigner l'espèce étudiée par lui. Les autres sont au contraire de deux dimensions : ou plus grosses et verticales, ou plus petites et enfilant les autres en s'entrecroisant elles-mêmes obliquement, de telle sorte que l'ensemble des unes et des autres rappelle certains ouvrages de fine vannerie. Les fibres ou filaments sont en grande partie siliceuses.

* Nous avons dit à l'article ÉPONGES, t. V, pag. 376, que l'*Euplectella* paraissait être la même production que l'Alcyonelle spécieuse de MM. Quoy et Gaimard. M. Owen avait reconnu l'apologie qui existe entre ces deux corps singuliers, mais il n'était pas certain de leur identité générique. Nous croyons cependant qu'on peut la regarder comme positive. La dénomination d'Alcyonelle (et non Alcyonelle, ainsi qu'on l'a quelquefois reproduite) devrait donc être préférée comme plus ancienne, si, par une fâcheuse confusion dont nous avons aussi parlé à propos des Éponges, elle n'exprimait des caractères qui sont bien ceux de l'Alcyonelle de M. de Blainville, mais point du tout de celui de MM. Quoy et Gaimard. (P. G.)

EUPLECTES. ois. — Voy. MOINEAU.

*EUPLECTRUS (εὐπλῆκτρος, bien ; πλῆκτρον, éperon). ins. — Genre d'Hyménoptères tétrabrans, de la famille des Chalcidiens, formé par M. Westwood (*Gener. synopsis*, p. 73) aux dépens des *Elochestus* de M. Nees von Esenbeck. L'espèce type est l'*Euplectrus maculiventris* West. (*loc. cit.*), qui se trouve en Angleterre. (E. D.)

*EUPLECTUS (εὐπλῆκτος, bien joint). ins.

— Genre de Coléoptères dimères, famille des Psélaphiens, fondé par Kirby et adopté par M. Aubé dans sa Monographie de cette famille. Il en décrit 14 espèces de différentes parties de l'Europe, parmi lesquelles nous citerons comme type l'*Euplectus sulaeollis* Reiche, qui se trouve en France, en Angleterre, en Autriche et en Suède. (D.)

*EUPLÈRE. Eupleres (εὐ, bien ; πλῆρος, complet). mam. — M. Doyère (*Ann. sc. nat.*, 2^e série, t. IV, Zool., p. 270, 1835) a créé sous le nom d'Euplere, pour un petit Mammifère de Madagascar, un genre qu'il place dans le groupe des Insectivores, et qui, pour lui, semble devoir établir le passage entre ces derniers animaux et les Carnivores. M. de Blainville (*Ostéographie, fasc. des Viverras*) a étendu le genre Euplere; il le met dans la division des Carnassiers Viverras, à côté des Mangoustes; et, à l'appui de son opinion, il a donné avec soin la description de la tête osseuse et des membres de l'Euplere de Goudot, seules parties du squelette qu'on en possède au Muséum d'histoire naturelle.

On ne connaît encore que de jeunes individus de ce genre, auquel M. Doyère assigne les caractères suivants : Corps vermiforme, revêtu d'un pelage épais et composé de poils soyeux, garnis à leur base d'un dard court et serré; museau effilé, terminé par un petit muffle; oreilles grandes, triangulaires; yeux grands; six incisives à la mâchoire supérieure, petites et parfaitement rangées; deux canines; six fausses molaires séparées par de larges intervalles; quatre, et peut-être six molaires vraies, à cinq pointes; à la mâchoire inférieure, huit incisives; deux canines à double racine, se logeant en arrière des canines d'en haut; quatre fausses molaires; au moins six molaires vraies, hérissées de pointes aiguës; jambes de moyenne grandeur; tarsi allongés et garnis de poils en dessous; cinq doigts à tous les membres, bien séparés et garnis en dessus d'un poil ras; le pouce, beaucoup plus court, surtout aux membres postérieurs, où il tourne à peine la terre; ongles déprimés, aigus et semi-rétractiles, de moitié plus longs aux membres antérieurs.

La tête osseuse de l'Euplere est remarquable par sa forme ovale-allongée, arrondie et un peu renflée en arrière du crâne, atté-

nuée et presque pointue en avant, sans rétrécissement post-orbitaire fortement indiqué, surtout par l'absence presque complète d'apophyse de ce nom au frontal comme au jugal; du reste le chanfrein de cette tête est assez fortement arqué, sans traces d'aucune crête, sans doute à cause de l'âge, mais avec une saillie vermiforme considérable, au milieu de l'occipital postérieur.

Une seule espèce entre dans ce genre: c'est l'*Eupteres Goudoti* Doy. (laco est.), qui a reçu à Madagascar le nom de *Falanouc*, et que Flacourt avait confondu à tort avec la Civette. L'Euplète de Goudot, dont on ne connaît encore que le jeune âge, présente en dessus un pelage d'un brun foncé mêlé de fauve, et en dessous une couleur plus claire, surtout sous la gorge, où il est d'un blanc tendre; une ligne noire transversale passe au-dessus des épaules. M. Jules Goudot a rapporté un individu de cette espèce provenant des environs de Tamatave; les habitants du pays lui ont assuré qu'il se trouvait dans les sables, où il se creusait des terriers. Flacourt dit que cet animal est commun dans plusieurs contrées de Madagascar, et que les Malgaches s'en nourrissent quelquefois. (E. D.)

***EUPLÉRIENS**. *Eupleris*. NAM. — M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire, dans son cours de mammalogie du Muséum, a désigné sous ce nom un petit groupe de Mammifères dans lequel ne rentre que le g. Euplère. (E. D.)

***EUPLEURUS** (εὐπλευρος, qui a de belles côtes). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides coprophages, créé par Mulsant (*Histoire naturelle des Coléoptères de France, Lamellicornes*, 1842, pag. 170), et qui a pour type le *Scarabæus subterraneus* de Linné, qui était classé précédemment dans le genre *Aphodius*. Cette espèce habite la plus grande partie de l'Europe. (G.)

***EUPLOEA**. BOT. FR. — Ce genre, établi par Nuttall (*Amer. Phil. Trans.*, V, 189), est rapporté avec doute par Endlicher au g. *Taurinfortia* de R. Brown.

***EUPLOCAME**. *Euplocamus* (εὐπλόκαμος, ayant une belle chevelure). INS. — Genre de Lépidoptères, famille des Nocturnes, tribu des Tinéites, établi par Latreille et adopté par la plupart des entomologistes. Ce genre se reconnaît facilement par les antennes qui

sont plumeuses ou ciliées dans les mâles, et par les palpes dont les deux premiers articles, hérissés de longs poils, penchent vers la terre, tandis que le troisième ou dernier, nu et grêle, est redressé en sens contraire. Leurs chenilles sont glabres, de couleurs livides, vermiformes, garnies de quelques poils isolés, implantés sur autant de points verruqueux peu saillants, avec un écusson corné sur la nuque. Elles vivent, soit dans le bois pourri, soit dans les agaries, champignons ou bolets qui croissent sur le tronc des vieux arbres. Elles y creusent de profondes galeries qu'elles tapissent de soie, et dont elles ferment l'entrée avec la même matière, avant de s'y changer en chrysalide. Celle-ci a la même forme que celle des Sésies. Voy. ce mot.

Parmi les 7 ou 8 espèces que ce genre renferme, nous citerons seulement les deux plus remarquables, savoir: l'*Euplocamus anthracinellus* (Tineo guttata Fabr.), type du genre fondé par Latreille, et l'*Euplocamus aurantiellus* (Scardia aurantiella Treits.), découvert seulement il y a quelques années dans les monts Balkans. Tous deux sont figures dans notre *Histoire des Lépid. d'Europe*. (D.)

EUPLOCAMPE. *Euplocampus*. INS. — Nom de g. estropié dans le *Dict. class. d'hist. nat.* Voy. EUPLOCAME. (D.)

***EUPLOCAMUS** (εὐπλόκαμος, qui a de beaux cheveux bouclés). MOLL. — Ce genre a été proposé par M. Philippi en 1836, dans son ouvrage sur les Mollusques de la Sicile; mais avant cette époque, M. Leuckard avait proposé pour les mêmes animaux un genre *Idalia*, qui doit être préféré à cause de son antériorité, comme M. Philippi lui-même l'a reconnu. Voy. IDALIA. (DMS.)

***EUPLOCOMUS**. OIS. — Genre établi par M. Temminck aux dépens du g. *Lophophanes*, et dont le *L. leucomeletus* est le type. Voyez LOPHOPHORUS. (G.)

EUPLOEA, Ebrech. INFUS. — Syn. d'*Euplatea*. (E. D.)

***EUPLOEA** (εὐπλοία, navigation heureuse). INS. — Genre de Lépidoptères de la famille des Diurnes, établi par Fabricius, et rangé par M. Boisduval dans sa tribu des Donaldes. Ce g. ne renferme que des espèces exotiques, toutes d'assez grande taille, et généralement d'un brun plus ou moins foncé avec des taches blanchâtres. Nous citerons comme type

l'*Euplaea prothoe* (Donnic id. God.), qui se trouve à Amboine. (D.)

***EUPLOTA**. INSUS. — Famille d'Infusoires polygastriques fondée par M. Ehrenberg (1^{re} Reitr., 1830), et correspondant partie à la famille des Phloëconiens de M. Dujardin (*Inf., Suites à Buffon*, p. 428). Cette famille, qui comprend des animaux à carapace, ayant un canal alimentaire à deux orifices séparés, dont aucun aux bouts du corps, ne contient que les quatre genres suivants : *Discocephalus*, *Himantophorus*, *Chlamydodon* et *Euplota*. Voy. ces mots. (E. D.)

***EUPLOTES** (εὐ, bien; πλότης, nageur). INFUS. — Genre d'Infusoires polygastriques de la famille des *Euplota*, Ebr. (Phloëconiens, Duj.), et qui correspond en partie au genre *Phloëconia* de M. Dujardin. Les *Euplotes* sont, pour M. Ehrenberg (*Inf. arch.*, p. 377), des animaux pourvus de cils, de styles et de crochets; ils n'ont point de dents. On en a décrit 9 espèces; le type est l'*Euplotes eharon* Ebr. (*Euplaea eharon*), qui se trouve communément dans presque toute l'Europe. (E. D.)

***EUPOCUS**. ILLIG. (εὐ, bien; ποῖος, toison). INS. — Synonyme. D'après Stephens (o *Systematic catalogue of British insects*, 1829, pag. 138, pars 1), des genres *Opilus* de Latreille, *Toxotus* de Fab. (C.)

***EUPODE**. *Eupodes* (εὐ, bien; ποῦς, pied). ARACH. — Ce nom a été employé par M. Koch, dans son *Übersicht der Arachniden systema*, pour désigner dans l'ordre des Acarides un genre de Trombidides, qui a été réuni à celui de *Trombidium* proprement dit. Voy. TROMBIDIUM. (H. L.)

***EUPODES**. OIS. — Voy. TISEAN.

***EUPODES** (εὐ, bien; ποῦς, pied). INS. — Famille de Coléoptères tétramères, établie par Latreille (les *Crustacés*, les *Arochmides* et les *Insectes*, tom. II, pag. 132 à 138), et comprenant deux tribus : les *SAGGIOES* et les *CAMELOIDES*. Dans la première tribu rentrent les genres *Megalopus* (L.), *Sagra*, *Orsodocua* et *Psammachus*; dans la deuxième tribu, les *Donacia*, *Hammonia*, *Petauristes*, *Crioceris*, *Auchenio* et *Megaseelis*. Cette famille tient d'un côté aux Longicornes par les *Donacia* et de l'autre aux Chrysomélides

(1) M. Lacordaire place les *Megalopus* à côté des *Chiron* de Fab. (famille des Tubifères), tant sous le rapport de la bouche que des autres parties du corps. Ce rapprochement est en effet plus naturel.

par les derniers genres. Les organes de la mastication offrent une languette membraneuse bifide ou bilobée comme celle de la plupart des Longicornes; leurs mâchoires ressemblent encore à ceux-ci; dans les derniers Eupodes, cette languette est presque carrée ou arrondie et analogue à celle des Cycliques. Les lobes maxillaires sont membraneux, peu coriacés, blanchâtres ou jaunâtres; l'extérieur s'élargit vers l'extrémité et n'a pas la figure d'un palpe, caractère qui les rapproche bien plus des Longicornes que des Cycliques. Le corps est plus ou moins oblong, avec la tête et le corselet plus étroits que l'abdomen. Les antennes sont filiformes ou vont en grossissant et s'insèrent au-devant des yeux, lesquels dans les uns sont entiers, ronds et assez saillants, et dans les autres un peu ébancrés. La tête rentre postérieurement dans le corselet, qui est cylindrique ou en carré transversal. L'abdomen est grand comparativement aux autres parties du corps, en carré long ou en triangle allongé. Les articles des tarses, à l'exception du dernier, sont garnis en dessous de poils, et le pénultième est bifide ou bilobé. Les cuisses postérieures sont très renflées dans un grand nombre. Ces Insectes sont tous ailés, se tiennent fixés aux tiges et aux feuilles de diverses plantes, mais de préférence aux Liliacées, surtout pour un grand nombre d'espèces de notre pays.

Les larves des *Donacia* et des *Hammonia* rongent l'intérieur des racines des végétaux aquatiques sur lesquels se trouve ensuite l'insecte parfait. Quelques unes (*Crioceris*) se couvrent de leurs excréments et s'en forment une sorte de fourreau. (C.)

***EUPODOTIS**. OIS. — Genre établi par M. Lesson (1839) aux dépens du g. Outarde, et dont l'Outarde rhaad de Gmelin est le type. (G.)

***EUPOECILIA** (εὐ, bien; ποῦς, tacheté). INS. — Genre de Lépidoptères nocturnes, établi par M. Stephens dans son *Catalogue systématique des Insectes de l'Angleterre*, où il le range dans la famille des Tortricides. Ce g. correspond en partie au g. *Cochylis* des Allemands, que nous avons adopté dans notre classification. Voy. ce mot. (D.)

***EUPOECILIA** (εὐ, bien; ποῦς, mouche). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des

Scarabéides méliophiles, établi par M. Burmeister (*Handb. der Ent. dritter Band, Seite 538*), qui le place dans la division des Cétoniades, groupe des Schizorinides. Il y rapporte 5 espèces, toutes de la Nouvelle-Hollande, parmi lesquelles nous citerons comme type la *Cetonia punctata* Donov. (*Schiz. id.* Gory et Percheron). (D.)

***EUPOGONIE.** *Empogonium* (εὐ, bien; γόνυ, barbe). eor. ca. — Genre établi par M. Kutzing (*Phycol. gen.*, p. 415) sur des Algues de l'Adriatique, et si voisin du g. *Dasya*, qu'il ne s'en distingue que par ce seul caractère, d'avoir la partie supérieure des frondes polysiphonée, c'est-à-dire cloisonnée. Ce g. se compose déjà de 3 espèces, mais l'auteur pense que les *Dasya carymbose* J. Ag., et *D. arbuscula* Ag. doivent en faire partie. (C. M.)

EUPOMATIA (εὐ, bien; ὠμα, convercle). aor. fr. — Genre unique du groupe des Empomaties, rapproché des Anonacées, établi par R. Brown (*Filiclers, Voyage*, II, 497) pour un arbrisseau de la Nouvelle-Hollande (l'*E. laurina*), rameux, à tronc grêle; à feuilles alternes, bifariées, pétiolées, estipulées, corlées, luisantes des deux côtés, très entières; à pédoncules axillaires, uniflores.

***EUPOMATIÈES.** *Eupomatiaceae*. aor. fr. — Les caractères de cette petite famille sont : Enveloppes florales presque nulles; opercule supère, très entier et caduc; étamines nombreuses; les extérieures pourvues d'anthères, les intérieures stériles, pétaloïdes, imbriquées; ovaire multiloculaire; à loges polyspermes indéfinies; stigmates formés d'aréoles en nombre égal à celui des loges et placées au sommet de l'ovaire; fruit en baie.

***EUPOMATUS.** ANNÉL. — Genre de Serpules, établi par M. Philippi (*Archives d'Ericksen*, 1844, p. 195). *Pag. SEARULA*. (P. G.)

***EUPOPIDES.** *Eupopides*. ARACH. — M. Koeb, dans son *Übersicht der Arachniden system.*, emploie ce mot pour désigner dans l'ordre des Acarides une famille renfermant les genres *Seyphius*, *Bryobia*, *Pentaleus*, *Limonopodes*, *Eupodes* et *Tydeus*. (H. L.)

***EUPORUS** (εὐπορος, riche). INS. — Genre de Coléoptères subpentamères (tétramères de Latreille), famille des Longicornes, établi par Serville (*Annales de la Soc. entomol. de France*, tom. III, pag. 20), avec 2 espèces

E. strangulatus et *viridis*, indiquées par l'auteur, comme se trouvant aux Indes orientales, et n'étant peut-être que le mâle et la femelle d'une espèce; mais il est certain qu'elles sont distinctes. Nous supposons la première avoir été rapportée du royaume d'Oware, par Palisot de Beauvois; la seconde est propre à Madagascar. Le *Cerombyx eynicarais* Fabr., originaire de la côte de Guinée, et une autre espèce inédite, fort voisine aussi de la même contrée, forment pour l'instant 4 espèces africaines rentrant dans ce genre.

Les Eupores ont environ 17 à 18 millim. de longueur, sont étroits, allongés, d'un vert, d'un bleu ou d'un cuivreux brillant. Ils ont un corselet subcylindrique, inerme, bisillonné transversalement; des antennes de la longueur du corps chez le mâle, moitié plus courtes chez la femelle; un écusson triangulaire; des élytres qui vont en se rétrécissant sur l'extrémité; des pattes glabres avec les cuisses en massue globulense et les tibias comprimés. (C.)

***EUPREPES** (εὐρεπής, décoré). REPT. — Genre de Reptiles sauriens de la famille des Scincoidiens, comprenant plusieurs espèces; il a été proposé par Wagler, et répond aux *Mabouya* de M. Fitzinger, et en partie aux *Tiliqua* de M. Gray. MM. Duméril et Bibron en resument ainsi les caractères dans leur *Erpéologie générale*: Narines percées dans le bord postérieur de la plaque nasale; deux plaques supéro-nasales; échancrure du palais triangulaire plus ou moins profonde; des dents ptérygoïdiennes; écailles éarénées.

Les mêmes auteurs portent à 13 le nombre des espèces de ce genre; et parmi elles figurent la plus grande partie de celles que Cocteau avait nommées *Rachute*, *Héremites*, *Psammites* et *Arnés*. Deux des *Euprepes* les plus connus sont les *E. Sebae* et *Merremii*; le premier est du cap de Bonne-Espérance, le second de l'archipel Indien; deux autres vivent en Egypte: *E. Savignyi* et *Oliveri*.

(P. G.)

***EUPREPIOPHIS** (εὐρεπής, très beau; ὄφis, serpent). REPT. — Genre de Couleuvres établi par M. Fitzinger. (P. G.)

***EUPREPIOSAURUS** (εὐρεπής, très beau; σαῦρος, lézard). REPT. — Genre de Sauriens de la famille des Lacertiens, établi par M. Fitzinger. (P. G.)

***EUPREPIS** (εὐπρεπής, très-beau). REPT. — Genre de Scincoidiens dans la méthode de M. Fitzinger. (P. G.)

***EUPRIONOTA** (εὖ, bien; πρίων, dent). INS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Cycliques, tribu des Cassidaires (Hispites de Castelnau), créé par nous, et adopté par M. Dejean dans son Catalogue. L'espèce qui nous a servi à former ce genre est originaire du Mexique; elle porte le nom de *E. aterrima* Chv. (*salebrosa* Dej.), est noire, a les pattes et une ligne jaunâtres sur le bord du corselet (longueur 7 millimètres, largeur 2 à 5 1/2). (C.)

***EUPRISTIS** (εὖ, bien; πριστής, scie). REPT. — Genre de Scincoidiens établi en 1830 par Wagler. (P. G.)

***EUPROCTUS** (εὖ, bien; προκτός, croupon). REPT. — Genre de Tritons de la méthode de M. Fitzinger. (P. G.)

***EUPROSOPUS** (εὐπρόσωπος, d'une figure agréable). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Cicindélides, tribu des Cicindelides, fondé par Latreille, qui l'a ensuite abandonné, mais rétabli par M. le comte Dejean, et adopté par M. Lacordaire dans sa révision de la famille à laquelle ce g. appartient. Ce g. ne renferme jusqu'à présent qu'une seule espèce, *Euprosopus quadrimaculatus* Latr., du Brésil, qui a des rapports évidents avec les *Therates*, suivant M. Lacordaire. M. Hope (*Col. man.*, II, p. 17) dit en avoir vu une seconde espèce, mais il ne la décrit pas. (D.)

***EUSILOCERA** (εὖ, bien; ψιλλός, ras; σίλας, antenne). INS. — M. Westwood (*Generis synopsis*, 69) indique sous ce nom un genre d'Hyménoptères de la section des Térébrans, famille des Chalcidiens, et correspondant au genre *Psilocera* de M. Francis Walker. L'espèce type est l'*Eusilocera obscura* West. (*loc. cit.*), qui se trouve en Angleterre. (E. D.)

***EUSOPHUS** (εὖ, bien; ψόφος, voix). REPT. — Genre de Grenouilles dans la méthode de M. Fitzinger. (P. G.)

***EUTERYX** (εὖ, bien; πτέρυξ, aile). INS. — Genre d'Hémiptères homoptères, de la famille des Cicadelliens, proposé par M. Curtis (*Mag. ent.*, 1832), et qui n'a pas été adopté par MM. Amyot et Serville, ainsi que par la plupart des auteurs. (E. D.)

***EUTYGA** (εὐτυγία, qui a un gros fessier).

INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides méliophiles, fondé par M. le comte Mannerheim sur une espèce unique de Mozambique qui se rapproche des Trichides par ses tarses allongés, mais qui, sous d'autres rapports, avoisine les Cétonides et même le g. Cétonine proprement dit. La partie postérieure de l'abdomen étant beaucoup plus développée et proéminente dans ce g. que dans les autres de la même tribu, le nom que lui a donné M. Mannerheim fait allusion à cette particularité. Quant à l'espèce sur laquelle il est fondé, l'auteur l'a appelée *Besekia*, du nom de M. Bescke, intrépide voyageur naturaliste, qui, après avoir fait de nombreuses découvertes dans l'intérieur du Brésil, est allé explorer la côte de Mozambique, et les îles situées entre ce royaume et Madagascar, contrées qui, avant lui, n'avaient jamais été visitées sous le rapport de l'entomologie. (D.)

***EUPYRENA** (εὖ, bien; πυρην, noyau). BOT. FR. — Genre de la famille des Cofféacées-Guettardiées, établi par Wight et Arnott (*Prodr. Flor. Penins. Ind. orient.*, 1, 422) pour des arbustes ou des arbrisseaux des Indes orientales, à feuilles opposées, brièvement pétioles; stipules largement acuménées à la base; pédoncules axillaires situés à l'extrémité des rameaux, opposés, bifides ou deux fois bifides, à fleurs sessiles sur les ramilles; les secondes munies de bractées solitaires et étroitement stipitées.

***EUREODON**, Fisch. MAN. — Synon. de *Phocoenurus*, Fr. Cuvier. (P. G.)

***EUREUM**, ARACH. — Genre de l'ordre des Acarides, établi par M. Nitzsch et ainsi caractérisé par cet aptérologiste: Tête très large. Tempes petites, point d'échancrure notable entre elles et le front. Antennes toujours cachées. Point de mésothorax. Ce genre ne renferme que 2 espèces, dont l'une, appelée *E. cimezoides* Denny, vit parasite sur le *Capselus opus* (Martinet), et dont l'autre, désignée sous le nom d'*E. malleus* Burm., se tient parasite sur l'*Hirundo rustica* (Tlirondelle des cheminées). (H. L.)

***EURHIN**, Illiger. INS. — Synonyme d'*Eurhinus*, Schornh. (C.)

***EURHINE**, *Eurhina* (εὐρην, qui a le nez fin). INS. — Genre de Diptères, division des Brachocères, subdivision des Dichètes, fa-

mille des Athericères, tribu des Muscides, établi par Meigen, et adopté par M. Macquart, qui le range dans la section des Acalyptères, sous-tribu des Psylomides. Il n'en décrit qu'une seule espèce nommée par Meigen *pubescens* et *lurida*. Elles se trouvent en France comme en Allemagne. (D.)

***EURHNE** (εὐρ, bien; ῥήν, nez). rept. — Genre de Crapauds proposé nouvellement par M. Fitzinger. (P. G.)

EURHINUS (εὐρ, bien; ῥήν, nez). ins. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Apostasimérides erythronychides, substitué par Schœnherr (*Synonym. gen. sp. Curcul.*, t. III, p. 812) à celui d'Eurhin d'Illiger (Germar, *Mog.*, t. VI, p. 366). L'auteur suédois y rapporte 7 espèces de l'Amérique équinoxiale, toutes revêtues de couleurs fort éclatantes : bleu saphir, vert émeraude, rouge enivreur, etc. Nous citerons comme en faisant partie le *Rhyuchanus festus* de Fab. et l'*Eurhin cupressus* d'Ill. Le premier est originaire de Surinam, le second du Brésil (longueur environ 20 millimètres sur 7 de largeur). (C.)

EURHINUS, Kirby. ins. — Synonyme d'*Eurhyuchus*. (C.)

***EURHIPA**. ins. — Genre de Lépidoptères, de la famille des Nocturnes, tribu des Hadénides, établi par M. Boisduval aux dépens du g. *Phlogophora* de Treits. Il ne renferme jusqu'à présent que deux espèces propres au midi de l'Europe, et remarquables par la finesse du dessin de leurs ailes, et les couleurs délicates dont elles sont ornées. L'une est l'*Eurhipa adalatrix* Hüb., qui se trouve en France, et dont la Chenille vit sur les Terebinthes, les Pistachiers et les Lentisques, et l'autre, la *blanchotrix* Boisd., qui habite l'Espagne, et dont les premiers états ne sont pas connus. La première est figurée dans notre *Histoire des Lépidoptères de France*. (D.)

***EURHIPIS** (εὐρ, bien; ῥήν, éventail). ins. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternoxyes, tribu des Elatérides, fondé par M. le comte Dejean sur une seule espèce d'*Elater* du cap de Bonne-Espérance nommée *ramicornis*, par M. Klug, à cause de ses antennes très ramifiées. (D.)

EURHYNCHUS, Latr. ois. — Voy. REROUET. (C.)

T. V.

***EURHYNCHUS** (εὐρ, bien; ῥήν, trompe). ins. — Schœnherr (*Syn. gen. et sp. Curcul.*, tom. I, pag. 147, tom. V, pars II, pag. 361) a dû substituer ce nom à celui d'*Eurhinus*, donné par Kirby (*Linn. Soc. tr.*, tom. XII, p. 427) à un g. de Curculionides orthocères, de la division des Apionides, *Eurhinus* lui semblant trop rapproché d'Eurhin, déjà publié. Six espèces, toutes propres à l'Australie, font partie de ce genre. Celle type, *E. scabrior* de Kirby, a 20 millim. de longueur sur 7 de largeur. Le noir terne ou verdâtre est la couleur prédominante des *Eurhynchus*. (C.)

***EURINORHYNQUE**. *Eurinorhynchus* (εὐρ, bien; ῥήν, ῥύγχος, bec). ois. — Ce petit échassier, que Linné avait mis parmi les Spatules, sous le nom de *Proculia pygmaea*, a cause de la forme de son bec, et de sa petite taille, qui ne passe pas celle d'une Alouette, se rapproche des Phalaropes par ses doigts festonnés et la longueur de ses ailes. L'unique espèce de ce g. est l'*E. albus*, *E. griseus* Nilss., qui habite le cercle arctique, mais dont un individu a été tué aux environs de Paris. (G.)

EURIOSMA, Desv. bot. fr. — Syn. d'*Eriosma*, DC.

EURITE. géol. — Nom adopté par M. d'Aubuisson pour désigner une roche à mélange compacte, submicroscopique, composée de Feldspath comme principe dominant, et de diverses autres substances minérales en mélange intime. Lorsque les principes mélangés consistent en parties quartziques et micacées, l'Eurite est, pour M. d'Aubuisson, l'équivalent d'un granit dans lequel tous les individus minéralogiques seraient atténués au point d'être invisibles.

L'Eurite de M. d'Aubuisson ne forme maintenant qu'une partie des Petrosiles de M. Cordier, qui, avec divers autres géologues, applique cette dernière dénomination, non seulement au Feldspath compacte proprement dit, mais encore au Feldspath compacte plus ou moins quartzifère, talcifère, amphibolitère ou mélange de Mica. Voyez PETROSILES. (C. D'O.)

***EURITINE**. géol. — Dénomination donnée par M. Cordier à une roche encore mal connue des géologues, quoiqu'elle joue un rôle important dans certains terrains du sol secondaire. Cette roche est un conglomérat microscopique ou submicroscopique de dé-

tristes feldspathique, endreï par un ciment quartzéux. Elle ressemble beaucoup au Pétrosilex par ses caractères extérieurs et sa fusibilité ; mais elle en diffère par une opacité presque constante ; par l'apparence plus ou moins arénacée qu'elle prend dans certaines parties de sa masse ; par les fragments de roches diverses qu'elle contient quelquefois, et surtout en ce qu'elle renferme des débris de végétaux fossiles identiques avec ceux des terrains des périodes phylladienne et anthraxifère.

L'Eurite se trouve dans les Vosges, où elle a été prise par Dalomieu pour du Pétrosilex ordinaire ; elle se trouve aussi en couches dans les vieux terrains bombiers du département de Maine-et-Loire, où les mineurs la connaissent depuis longtemps sous le nom de *Pierre corré*. Ces exemples suffisent pour démontrer que, par ses gisements et sa formation, l'Eurite diffère éminemment du Pétrosilex. (C. O'D.)

***EUROCEPHALUS**, Smith, ois. — Synonyme de *Lanius leucocephalus*. Voy. **LANIUS**.

***EUROPALA**, zoorn. — Genre voisin des Actinies indiqué par M. Ehrenberg. (P. G.)

***EUROPÉENNES**, *Europææ*, ARACH. — Ce nom a été employé par M. Walckenaër pour désigner, dans le tom. I de son *Hist. nat. sur les Ins. apt.*, une division dans la race des Aras allongées. Voyez ce mot. Les espèces désignées sous les noms de *Atta tardigrada*, *pomatux* et *fassilis* appartiennent à cette division. (H. L.)

EUROTHIA, Neck. bot. fr. — Syn. de *Curatipchen*, Aubl.

***EUROTIA** (εὐρύς, moisissure). bot. fr. — Genre de la famille des Chénopodées-Atriplicées, établi par Adanson (*Fam.*, II, 200) pour des arbustes dressés, couverts d'une pubescence étoilée, croissant dans les parties arides de l'Europe orientale et de l'Asie médiane, à feuilles alternes, pétiolées, membranacées, oblongues et très entières. Le type de ce genre est l'*Axyris ceratoides* de Linné.

EUROTUM (εὐρύς, moisissure). bot. fr. — Genre de la famille des Champignons hyphomycètes, tribu des Mucorinés, établi par Link, pour un petit Champignon épiphyte et globuleux, le *Mucor herbarum* de Persoon, dont les réminiscences sont réunies

dans des réceptacles membraneux et très minces.

EURYA (εὐρύς, ample). bot. fr. — Genre de la famille des Ternstroemiées-Ternstrémies, établi par Thunberg (*Fl. Japon.*, II, t. 25) pour des arbres ou des arbrisseaux du Japon, de la Chine et du Népal, toujours verts, à feuilles alternes, coriaces, elliptiques ou ovales, entières ou dentées ; à pedoncules axillaires uniflores, subfasciculés, et à fleurs petites et blanches. On en connaît 4 espèces.

***EURYALÆ**, échin. — MM. Muller et Troschel, dans leur monographie des Astéridés, élèvent au rang de famille, dans l'ordre des Astéridés, le genre Euryalæ de Lamarck, et ils y reconnaissent trois divisions, elles-mêmes de valeur générique : *Asteromys*, Mull. et Trosch. ; *Trichaster*, Agass. ; *Asterophyon*, dénomination que Link donnait à toutes les Euryalæ. Voyez **EURYALÆ**. (P. G.)

EURYALÆ, *Euryalæ* (nom mythologique). ACAL. — Genre de Médusaires voisin des Eudores, proposé par Péron, et réuni par Lamarck aux Ephyres. Il comprend deux espèces à estomac de plusieurs toges distinctes, et formant, assure-t-on, une espèce composée d'anneaux au pourtour de l'ombrelle. Tel est l'*E. antoretica* Pér., des îles Furneaux aux atterages de Van-Diëmen. M. Lesson (*Aculeph.*, p. 264) y rapporte l'*E. dubio*, des côtes de la Nouvelle-Guinée. (P. G.)

EURYALÆ, *Euryalæ* (nom mythologique). échin. — Lamarck a donné ce nom à un genre de Radiaires échinodermes du groupe des Etoiles de mer, et fort voisin des Ophiures. Les espèces sur lesquelles repose essentiellement ce genre avaient été appelées antérieurement *Anrophyton* par Link, et *Gorgonocéphales* par Leach.

Les Euryalæ ont pour caractère principal d'avoir les cinq bras subdivisés en un nombre considérable de branches, dont les extrémités très déliées leur servent, assure-t-on, à la préhension des aliments. Telles sont, en effet, la plupart des espèces de ce groupe, et ce caractère leur donne une physionomie réellement singulière. L'une d'elles a été, pour cela même, appelée *Tête de Méduse* ; elle vit dans la Méditerranée. Rondelet, qui en a fait men-

tion, l'appelait *Asterias arborescens*. Trois espèces d'Euryales ont été prises dans la mer Glaciale ou dans la mer du Nord : ce sont les *Astrophyton acutatum* Linck (*Astr. Linckii* Mull. et Trosch.), *A. eucnemis* Mull. et Tr., et *A. Lamarckii*, des mêmes naturalistes. Les autres, qui sont plus communes dans les collections, viennent essentiellement de la mer des Indes.

Toutefois, ces Euryales très ramifiées ne sont pas les seuls animaux du groupe des Astéries que l'on place dans ce genre. Lamarck y rapportait une espèce dont les bras ne se partagent que vers leur pointe, et ne se divisent qu'une seule fois chacun : c'est son *E. palmiferum*, qui vit dans la mer des Indes, et dont M. de Blainville a proposé de faire un groupe à part, que M. Agassiz a nommé *Trichaster*. Plus récemment enfin, MM. J. Muller et Troschel, dans leur monographie des Astéries, ont fait connaître un animal découvert par M. Loven sur les côtes de Norwege, et dont les bras ne sont pas plus ramifiés que ceux des Ophiures. Dans ce genre la bouche est entourée de cinq trous placés entre la racine des bras, et non partagés par eux en deux trous chacun, comme chez les Euryales proprement dits. C'est le g. *Asteronyx*. *Asteronyx Loreni* est le nom de l'unique espèce de ces Euryales plus rapprochés encore des Ophiures, ainsi qu'on peut le voir, que ne le sont les *Trichaster*, et liant d'une manière plus intime le groupe auquel ils appartiennent à celui des Ophiures, dont quelques auteurs font néanmoins une famille à part. (P. G.)

EURYALE (nom propre). *not. ru.* — Genre de la famille des Nymphaeacées-Euryalées, établi par Salisbury (Kœnig. *Annals of botany*, II, 13). pour une plante herbacée, aquatique, hérissée d'aiguillons, croissant dans les lacs des Indes orientales ; feuilles très grandes, scutiformes, d'un vert foncé, nageantes ; fleurs d'un blanc purpurascant, petites comparativement au développement de la plante ; fruits submergés, de la grosseur d'un pois. L'unique espèce de ce g. est l'*E. iriaca*, *E. ferox*.

***EURYALÉES**. *Euryalææ*, *not. ru.* — Tribu de la famille des Nymphaeacées (voyez ce mot), différant essentiellement des autres par son calice soudé avec l'ovaire. (Ad. J.)

EURYANDRIA. Forsk. *not. ru.* — Syn. de *Tetracera*, L.

***EURYANTHE** (nom propre). *not. ru.* — Genre rapporté à la famille des Ternstroemiaceæ, avec laquelle il présente des affinités, établi par Schlechtendal (*Linnaea*, V, 224) pour une plante herbacée, du Mexique, rameuse, à feuilles alternes cordées, orbiculaires, digitées, à lacines subspatulées, munies de deux stipules latérales persistantes ; inflorescence en grappes terminales bractéées.

***EURYBASE**. *Eurybasis* (εὐρύς, large ; βᾶσις, base). *not. ca.* — (Mousses.) Nom proposé par Bridel (*Bryol. univ.*, I, p. 384) pour remplacer celui d'*Oreus*, par lequel il désignait un g. de Mousses, mais qui était déjà employé. Ce nom n'a pas été admis. (Voy. MIELICHOFFERIA. (C. M.)

***EURYBIA** (nom mythologique). *iss.* — Genre de Lépidoptères, de la famille des Diurnes, établi par Illiger et adopté par Latreille, ainsi que par Godart et M. Boisduval ; ce dernier le place dans la tribu des Erycinides, à côté du g. *Eumema*, avec lequel il offre beaucoup de rapports. Godart en décrit 3 espèces, et M. Boisduval en figure une quatrième sous le nom de *Telephaæ*, dans l'Atlas de son *Hist. des Lépidopt.*, faisant suite au *Buffon-Hort.* Nous citerons comme type de ce genre l'*Eurybia niviens* (Pap. id. Fabr. ou *Salome Cramer*), qui se trouve à la Guiane et au Brésil. (D.)

***EURYBIA** (εὐρύβια, fou, violent). *iss.* — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternoxes, tribu des Euprestides, établi par MM. Gory et de Castelnau dans leur iconographie de cette tribu. Ce g. a pour type et unique espèce l'*Agrilus chalcodes* de M. Hope, qui se trouve à la Nouvelle-Hollande. (D.)

EURYBIA (εὐρύβια, très robuste). *not. ru.* — Genre de la famille des Composées-Astéroïdées, établi par Cassini (*Bullet. Soc. phil.*, 1818, p. 186) pour des arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande et de la Nouvelle-Zélande, à feuilles alternes ou rarement opposées, coriaces, pétioles ou sessiles, très entières, dentées ou sinuées, souvent tomenteuses en dessous ; rayon blanc, violet ou carminé ; disque jaune.

***EURYBIE**. *Eurybia* (εὐρύβια, très robuste). *ACAL.* — Genre de Méduses établi par

Eschscholtz pour une espèce de fort petite taille prise dans la mer du Sud entre les tropiques, et dont les caractères principaux sont d'avoir le corps assez élevé, pourvu à sa circonférence de quatre cirrhes tentaculiformes, cotylifères, et correspondant à autant de cucumis sarciformes de l'estomac; son ouverture buccale est simple. C'est l'*E. exigua*. (P. G.)

***EURYBIOPOSIS** (*Eurybia*, ἑὺβίος, apparence). n. n. — Genre de la famille des Composées-Astéroïdées, établi par De Candolle (*Prodr.*, V, 260) pour une plante herbacée de la Nouvelle-Hollande, glabre, multicaule, à rhizome épais, ligneux; à tiges grêles, pourvues de feuilles rares, et devenant frutescentes; feuilles alternes, entières; les radicales linéaires, oblongues, obtuses; les caulinaires linéaires, subaiguës; inflorescence en capitules solitaires à l'extrémité des rameaux.

***EURYBRACHYS** (ἑὺρύς, large; βραχύς, court). ins. — M. Guérin-Meneville (*Foy. and. orient.*, 1841) a créé sous ce nom un genre d'Hémiptères homoptères, de la famille des Fulgoriens, formé aux dépens des *Lystra* de Fabricius.

Dans les *Eurybrochys*, la forme du prothorax et celle du mésothorax sont ensemble un rhombe beaucoup plus large que long; les élytres sont larges, un peu plus longues que l'abdomen, coriaces, à nervures saillantes, et les ailes sont presque aussi longues que les élytres. Le type de ce genre est la *Lystra tomentosa* Fabr., qui provient de Sumatra. (E. D.)

***EURYCANtha** (ἑὺρύς, large; ἀκανθα, aiguillon). ins. — Genre d'Orthoptères de la famille des Phasmiens, proposé par M. le docteur Boudouval (*Foy. de l'Astr.*, partie Ent., pag. 647, 1835), et adopté par M. Serville dans son ouvrage général sur les Orthoptères (pag. 277). Les *Eurycantha* n'ont point d'ailes; leur corps est allongé, aplati; le corselet est très long, l'abdomen assez étroit; les cuisses antérieures n'ont pas d'échancrure; les cuisses des pattes postérieures sont renflées, dentées en dessus sur leurs angles, l'élaté à peine en dessous, etc. On n'en connaît qu'une espèce, l'*Eurycantha horrida* Boud., qui a près de 5 pouces de long. Cet insecte a été rapporté des îles de l'Océan Pacifique par M. Labillardière, et de

la Nouvelle-Guinée par le célèbre contre-amiral Dumont d'Urville. (E. D.)

***EURYCAHDUS** (ἑὺρύς, large; καρδία, cœur). ins. — Genre de Coleoptères subpentanères, famille des Erotyliens, établi par M. Lacordaire dans sa monographie de cette famille, pag. 479. Ce genre appartient à la deuxième tribu, celle des Erotyliens vrais (*Erotyli genuini*), et a pour type et unique espèce l'*Ægithus erythropterus* de M. le comte Dejean. Cette espèce, découverte par M. Lacordaire à Cayenne, n'a d'autres rapports avec les autres *Ægithes*, parmi lesquelles M. Dejean l'a placée, que la couleur d'un rouge-brique de ses élytres, car elle s'en éloigne totalement par ses caractères généraux, surtout par son museau fortement rétréci à la base, son prothorax court à échancrure peu profonde, et ses élytres cordiformes. (D.)

***EURYPEPHALA** (ἑὺρύς, large; κεφαλή, tête). ins. — Genre de la famille des Miriens, Bl. *Cassini*, Burm.), ordre des Hémiptères, section des Hétéroptères, créé par M. Delaporte de Castelneau (*Essai cl. syst. Hém.*, 36, 1833), adopté par MM. Brullé et Spinola, et correspondant pour MM. Amyot et Serville au g. *Atemma*, Latr. Les *Eurypephala* ont pour caractères: Tête transversale; corselet presque carré; écusson très petit; élytres plus courtes que l'abdomen; pattes grêles et courtes, les postérieures propres à sauter. On connaît un assez grand nombre d'espèces de ce groupe: ce sont des Insectes de petite taille, qui se trouvent pour la plupart en France; nous citerons comme type le *Lygæus lineicollis* Panz. (*Miris* Lep. et Serv.). (E. D.)

***EURYPEPHALUS** (ἑὺρύς, large; κεφαλή, tête). ins. — Genre de Coleoptères subpentanères (tétranères de Latreille), famille des Longicornes. Tribu des Cerambycins, établi par M. Dejean dans son Catalogue, avec une espèce des Indes orientales, dont le mâle est le *Cerambyx maxilloides* d'Olivier, et la femelle, le *nigripes* du même auteur, ou le *C. Lundii* de F. Cet insecte est d'un rouge sanguin, à l'écusson, quelquefois l'extrémité des élytres, les pattes, les antennes, et une ligne longitudinale sur le corselet, noirs. (L.)

***EURYPEPHALUS**, Gray. ins. — Synonyme de *Tapenna*. (C.)

***EURYCERA** (ἑὺρύς, large; κέρα, corne).

185. — Genre d'Hémiptères 1 étiéoptères, de la famille des Aradiens, créé par M. Delaporte de Castelnau (*Ct. aust. hémipt.*, p. 49. 1833), et adopté par la plupart des auteurs. Les *Eurycera* ont tout-à-fait l'aspect des *Tingis*; mais ils s'en distinguent principalement par leurs antennes, dont le troisième article est en forme de cône renversé, et le quatrième excessivement renflé dans toute sa longueur. On ne connaît de ce genre qu'une seule espèce, l'*Eurycera nigricornis* Delaporte, qui avait été confondue avec le *Cimex clavicornis* de Fabricius. Cet insecte se trouve dans le midi de la France, et quelquefois, mais très rarement, aux environs mêmes de Paris. (E. D.)

***EURYCÈRE.** *Euryceros* (εὐρύκερος, à large corne). ois. — L'Eurycère de Prévost, *E. Prevosti*, est un bel oiseau de Madagascar, de la grosseur d'un Merle, et dont la place est encore incertaine; quelques auteurs le rapprochent des Toucans et des Calaos, d'autres des Eurylaimes ou des Musophages.

Sa forme rappelle en effet celle de ces derniers oiseaux; mais ses affinités ne pourront être établies que quand on connaîtra l'ensemble de ses habitudes et son organisation interne. Ses caractères propres consistent en un bec épais, renflé, celluleux, aussi haut que long, comprimé verticalement. La mandibule supérieure est élevée, discoïde sur le front, carénée, à arête convexe, en demi-cercle, terminée par une pointe recourbée, fortement dentée, à bords arqués et lisses. Les narines sont nues, rondes, ouvertes, creusées dans un sillon profond, garnies à la base de plumes veloutées. La mandibule inférieure est très comprimée à la pointe, qui est aiguë, redressée, lisse sur les bords, qui sont plans, à branches dilatées, élevées, à commissure garnie de cils raides implantés à l'angle du bec; le tour de l'œil nu; le doigt externe soudé au médian jusqu'à la deuxième phalange; plumage aussi doux que celui des Eurylaimes. Dans les galeries du Muséum, l'Eurycère est après les Momots et les Guépriers. Cet Oiseau a le corps noir, le manteau et les rectrices moyennes roux. (G.)

***EURYCERUS** (εὐρύς, large; κέρας, corne). 185. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Malacodermes, tribu des Lampyridés, établi par M. le comte Dejean, qui,

dans son dernier Catalogue, le place entre les Dytiopères de Latreille et les Onalises de Geoffroy, et y rapporte 2 espèces de Java, nommées l'une, par lui, *speciosus*, et l'autre *platicornis*, par Wiedmann. (D.)

***EURYCHILE.** Bonelli, 185. — Synonymie de *Therates*. (C.)

***EURYCHORE.** *Eurychora* (εὐρύχωρος, large, ample). 185. — Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Mélasomes, établi par Fabricius et adopté par tous les entomologistes. M. Solier, dont nous suivons ici la classification, le range dans sa tribu des Adélostomites. Il en décrit 4 espèces, toutes du cap de Bonne-Espérance; mais parmi les 5 espèces mentionnées dans le dernier Catalogue de M. Dejean, il s'en trouve 2, dont l'une habite à la fois le Sénégal et l'Égypte, et l'autre seulement ce dernier pays. Le type du genre est l'*Eurychora ciliata* Fabr., ainsi nommée à cause des cils bruns qui garnissent les bords des élytres et du corselet.

Les Eurychores, indépendamment de leur forme assez bizarre, présentent cette singularité, que leur corps se couvre d'une sécrétion laiteuse qui ne tarde pas à se convertir en une poussière blanche ou jaunâtre, et qui se renouvelle à mesure qu'on l'enlève sur l'insecte vivant, d'après M. Von-Winthern de Hambourg. Toutefois il paraîtrait, suivant d'autres observations, que cette sécrétion n'aurait lieu qu'à l'époque de la copulation. (D.)

***EURYCLES.** aor. fr. — Genre de la famille des Amaryllidées-Narcissées, établi par Salisbry (*Hort. transact.*, I, 337) pour des plantes originaires des îles de l'Asie tropicale et de la Nouvelle-Hollande, à bulbe tunique; à feuilles pétiolées, cordées et presque rondes; à hampe cylindrique, en ombelle terminale paniculée; à spathe biterminale et à fleurs blanches. Le *Pancratium amboinense* de Linné est le type de ce genre.

***EURYNEMA** (εὐρύς, large; νῆμα, jambe). 185. — M. Serville (*Hist. des Orth.*, suites à Buffon, p. 235) indique sous ce nom l'une des divisions de son genre *Cyphocranus*, de la famille des Phasmiens, ordre des Orthoptères. Voy. CYPHOCRANE. (E. D.)

***EURYGOMA** (εὐρύς, ample; ὄμα, chevelure). aor. fr. — Genre rapporté à la famille des Connaracées, établi par Jack (Roxb., *Flor. Ind.*, edit. Wallich, II, 307) pour un

arbruste de Sumatra, à feuilles rassemblées au sommet des rameaux, pinnées; à folioles oblongues, lancéolées, aiguës, très entières, glabres; panicules axillaires, allongées; fleurs pourpres, mâles et hermaphrodites sur quelques individus.

***EURYCUS**. 185. — M. Boisduval, dans son *Hist. natur. des Lépidopt.* faisant suite au *Buffon-Roret*, t. 1, p. 391, désigne ainsi un genre de la famille des Ithurnes, tribu des Papilionides, créé par M. Swainson sous le nom de *Cresida*, qui est celui de l'espèce qui lui sert de type, et que par cette raison M. Boisduval n'a pas cru devoir conserver comme nom générique. Suivant ce dernier auteur, le genre dont il s'agit fait le passage des *Papilio* aux *Parnassius*. Il ne renferme que 2 espèces, savoir: les *Pap. cresida* et *harmonia* de Fabricius, tous deux de la Nouvelle-Hollande. (D.)

***EURYDEMA** (εὐρύς, large; δῆμα, corps). 185. — M. Delaporte de Castelnau (*Cl. syst. Hémipt.*, p. 61, 1833) n'avait créé sous ce nom une division du genre *Pentatoma*, de l'ordre des Hémiptères hétéroptères, famille des Scutellariens; MM. Amyot et Serville (*Hémipt.*, *Suites à Buffon*, p. 125) ont fait du sous-genre *Eurydema* un genre particulier. Les *Eurydèmes* ont le corps déprimé; la tête courte, arrondie, à bords latéraux notablement sinués, et à bord antérieur un peu échancré et coralliforme; les pattes sont assez fortes, très longues, etc.

On a décrit un assez grand nombre d'espèces de ce genre; la plus connue est le *Cimex ornatus* Linn., qui se trouve communément dans toute l'Europe. M. Léon Dufour (*Recherch. anat. et phys. sur les Hémipt.*, etc.) a donné des détails anatomiques sur cette espèce: il a remarqué que cet insecte, au contraire de ce qui arrive chez les *Pentatomes*, ne laisse échapper de son corps aucune exhalaison désagréable lorsqu'on l'irrite ou qu'on le blesse; sa bourse odoriférante est peu développée et d'un jaune safrané. (E. D.)

***EURYDERA** (εὐρύς, large; δῆρα, cou). 185. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Truncatipennes, établi par M. le comte de Castelnau, mais non adopté par M. le comte Dejean, qui en comprend les espèces dans son genre *Thyreopteris*. Cependant M. de Castelnau

fait observer qu'il diffère de celui-ci non seulement par les parties de la bouche, mais encore par la forme du corselet et des élytres. En effet, dans les *Eurydères*, le corselet est en cœur, et les élytres se rétrécissent et se terminent en pointe; tandis que dans les *Thyreopteris* le corselet est carré, et les élytres sont tronquées presque carrément à leur extrémité. Quoi qu'il en soit, toutes les espèces du genre qui nous occupent sont de Madagascar, où on les trouve sous les pierres et les troncs d'arbres abattus. L'auteur a décrit toutes celles qu'il connaissait, soit dans le *Magasin zoologique* de M. Guérin, soit dans ses *Études entomologiques*, soit enfin dans son *Histoire des Coléoptères* faisant suite au *Buffon-Duméril*. Parmi toutes ces espèces, nous citerons seulement comme type du genre celle qu'il nomme *armata*, à cause des deux épines assez longues qui terminent ses élytres; celles-ci sont d'un brun noirâtre, avec deux taches orangées sur chacune d'elles. (D.)

EURYDICE. *Eurydice* (nom mythologique). castr. — Ce genre, qui appartient à l'ordre des Isopodes, à la famille des Cymothoadiens, et à la tribu des Cymothoadiens errants, a été établi par le docteur Leach. Cette coupe générique et celle de *Nélocire* du même auteur, sont évidemment très voisines des *Cirolanes*, et il serait peut-être mieux de ne pas les en séparer. Suivant Leach et Desmarest, ils s'en distingueraient par le nombre des anneaux de l'abdomen, qui serait seulement de 5, tandis que chez les *Cirolanes* on en compte 6; mais il est à remarquer que dans la figure que ces naturalistes ont donnée de leur *Nélocire*, on distingue bien parfaitement 6 segments abdominaux. Quant à la séparation établie par Leach entre les *Eurydices* et les *Nélocires*, elle ne repose que sur l'aspect des yeux, qui, chez les premiers, paraissent être lisses, tandis que chez les seconds ils sont granuleux; caractère dont l'importance n'est pas assez grande pour que l'on puisse adopter ces divisions. Du reste, on ne sait rien de plus sur la conformation générale de ces Crustacés, si ce n'est qu'ils ressemblent beaucoup aux *Cirolanes* et ont les appendices caudaux disposés de même. On ne connaît que 2 espèces qui sont propres à ce genre: la première porte le nom d'*E. pulchra* Leach, et

vit sur les plages sablonneuses de l'Angleterre; la seconde est désignée sous le nom de *R. Swinhonis* Leach, et a été rencontrée sur les côtes de Sirile. (H. L.)

EURYDICE, Pers. aot. pn. — Synonyme d'*Eua*, L.

***EURYGASTER** (εὐρύς, large; γαστήρ, ventre). ins. — Genre d'Hémiptères hétéroptères, de la famille des Scutellériens, créé par M. Delaporte de Castelnau (*Ess. cl. syst. Hémipt.*, p. 68, 1833) aux dépens des *Tetyro* de Fabricius, et adopté par MM. Amyot et Serville dans leur ouvrage sur les Hémiptères (p. 51). Les *Eurygaster* ont pour caractères : Corps large; tète presque triangulaire; antennes se repliant dans le repos sous le corselet; celui-ci étroit en avant et très large en arrière; écusson allongé, presque aussi large à son extrémité qu'à sa base, et ne couvrant pas les côtés de l'abdomen; pattes moyennes.

M. Léon Dufour (*Recherch. anat. et phys. sur les Hémipt.*, 26) fait remarquer qu'une espèce de ce genre, la *Scutellera murra*, se trouve fréquemment sur les épis de froment, dont elle pique et suce les grains encore tendres. Les antennes et les flancs du prothorax de cet insecte ont une structure toute particulière: le bord antérieur et interne de ses flancs est détaché en forme de lame arrondie, et recouvre entièrement, dans le repos, l'insertion des antennes. Lorsque l'animal est surpris, ces derniers organes disparaissent en s'enfonçant sous la lame en question, et vont se coucher à côté l'un de l'autre contre le rostre dans la rainure du sternum; le premier article des antennes est allongé, aminci vers sa base, légèrement arqué ainsi que le second, pour se prêter à la retraite de l'organe dans la coulisse sternale. La même organisation a été observée par MM. Amyot et Serville (*loc. cit.*, 52) sur l'*Eurygaster hottentotus*, et sur des espèces du genre *Ælia*. On peut manier l'Eurygaster nuire sans qu'il exhale une odeur sensible; et l'on ne parvient à développer celle-ci, et encore à un faible degré, qu'en l'irritant ou en le blessant; sa bourse odorifique a environ une ligne et demie de largeur; elle est d'un jaune safrané.

On connaît un assez grand nombre d'espèces de ce genre: ce sont des Insectes de taille moyenne, revêtus de couleurs sombres

et peu brillantes. On les trouve en général dans toute l'Europe, et ils sont communs en France. Nous indiquerons :

Les *Eurygaster hottentotus* Fabr., et *mourra* Linn., qui se trouvent dans les environs de Paris. (E. D.)

***EURYGASTRE**, *Eurygaster* (εὐρύς, épais; γαστήρ, ventre). ins. — Genre de Diptères, division des Brachocères, subdivision des Diptères, famille des Atherièrès, tribu des Muscides, établi par M. Macquart aux dépens des g. *Tochina*, Meig.; *Phruco* et *Roescha*, Rob.-D. Les *Eurygastres*, ainsi que l'indique leur nom, sont remarquables par l'épaisseur de leur abdomen. M. Macquart en décrit 10 espèces, dont 9 d'Europe et 1 des îles Canaries. Nous citerons parmi les premières l'*Eurygaster ruficornis* (*Phruco* id. Rob.-D.), qui se trouve en France.

Les larves de ces Muscides vivent dans le corps des Chenilles. (D.)

***EURYGASTRIDES**, ins. — Groupe d'Hémiptères hétéroptères proposé par MM. Amyot et Serville (*Hémipt.*, *Suites à Buffon*, p. 51), qui lui donnent pour caractère principal d'avoir un écusson notablement plus étroit que l'abdomen, dont les flancs sont largement laissés à découvert. Ce groupe ne comprend que les deux genres *Eurygaster* et *Graphosoma* (voy. ces mots), et fait partie de la famille des Scutellériens. (E. D.)

***EURYGONA** (εὐρύς, large; γωνία, angle). ins. — Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Melasmanes, établi par M. de Castelnau (*Hist. des Coléopt.*, *Buffon-Duméril*, L. II, p. 187), qui le range dans la tribu des Pimehaires de Latreille; mais, d'après les caractères qu'il lui assigne, il appartiendrait à celle des Erodites de M. Solier, dont nous suivons ici la classification. Il est, en effet, très voisin du g. *Erodus*, et a pour type et unique espèce l'*Autocus chilensis* de Gray (*Anim. Anag.*, ins., t. I, p. 782, pl. 24, fig. 1). C'est un Coléoptère tout noir, avec de fortes côtes sur les élytres. (D.)

***EURLAUME**, *Eurlaimus* (εὐρύς, ample; λαίμαξ, encolure). ins. — Genre de l'ordre des Passereaux néotroistes de Cuvier (Insectivores de Temminck, présentant pour caractère essentiel un développement extraordinaire des parties latérales du bec, qui est plat et robuste, à commissure amplex et dépassant les yeux, terminé en pointe recourbée; re

qui leur donne le faciès des Podarges. Ce caractère est si saillant qu'il dispense de tous les autres.

Les Eurylaïmes sont des oiseaux de Sumatra, de Java et de la Nouvelle-Guinée, à formes trapues, de couleurs vives et variées, et présentant tous le caractère singulier d'un hausse-col plus ou moins large, et constamment d'une couleur tranchée.

Ce genre renferme 8 espèces, dont le type est l'E. ou Hamsfield, *E. javanicus*, à tête et cou brun-vineux, dos et ailes noirs flammeés de jaune doré; dessous du corps vireux; un collier noir; tarses jaunâtres.

Les autres sont: les *E. cucullatus* Temm. (*Hoffeni* Less.), *navatus* Temm. (c'était un *Todus* pour Lath.), et un *Platyrhynchus* pour Desm.; *corydon* Temm., *Blainvilli* Less., *lunatus* Gould, et *Dalhousii* Wils.

Tous habitent les marécages, les bords des lacs et des rivières, et toujours les lieux les plus sauvages et les plus déserts. D'après Raffles, ils suspendent leur nid aux branches des arbres ou des buissons qui s'étendent sur l'eau. Si l'on juge des autres espèces par ce qu'on sait du Niasique, *E. navatus*, la ponte est peu considérable, car elle est, dans cette espèce, de deux œufs seulement.

La nourriture de ces oiseaux consiste en Vers et en Insectes qu'ils ramassent à terre.

La taille des Eurylaïmes varie de celle du Merle à celle du Gros-Bec. On n'a que peu de renseignements sur l'histoire de ces oiseaux, dont la femelle paraît peu différer du mâle.

La sous-famille des Eurylaïminées de G.-R. Gray représente le genre Eurylaïme tout entier. Seulement l'E. *lunatus* est le type du *Sceloporus*, Sw.; l'E. *Blainvilli*, celui du g. *Erolle* de Lessou (*Platystomus*, Sw.); le *navatus*, celui du g. *Cymbirhynchus*, Vigors (*Erolle*, Less.; *Platyrhynchus*, l'escm.; *Todus*, Lath.); le *Corydon* est le type du g. *Corydon*, Less. (*Coracias* de Raffles); et le *Dalhousii* celui du g. *Parisomus*, Sw. (*Crossodera*, Gould; *Raya*, Hodg.). Le g. *Euryplatismus* se trouve alors borné à l'unique espèce du *Javanicus*. On peut en général considérer les sous-familles de G.-R. Gray comme des genres assez bien déterminés.

La place de ces oiseaux est incertaine; on

les rapproche avec assez de raison des Rupicoles et des Podarges. (G.)

*EURLAÏMINÉES. *Eurylaïminæ*, ois. — Division de la famille des Todidées adoptée par G.-R. Gray, et dont le genre *Eurylaïmos* est le type. (G.)

*EURLÉPTA (εὐρύς, large; λεπτός, mince). HELM. — C'est un genre voisin des Dérastomes, établi par M. Ehrenberg, dans ses *Symbolæ physicae*, pour deux espèces de fausses Planaires observées par lui sur les bords de la mer Rouge. Le *Planaria limbata* de M. Leuckart appartient à ce g., et probablement aussi le *Pl. cornuta* de Muller. Les Euryléptes sont de la famille des *Amphixeræ leptoplanae* Ehr. Ils ont pour caractères: Corps déprimé, aplati; bouche et anus éloignés, inférieurs tous deux; un groupe unique d'yeux; deux plus tentaculiformes; ovaire à la partie postérieure du corps. (P. G.)

*EURLÉBUS (εὐρύς, large; ὄψος, le boud de l'oreille). ISS. — Genre de Coleoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, subdivision des Cleonides, créé par Schœnherr (*Synonym. gen. et sp. Curcul.*, tom. II, p. 273, VI, part. 2, pag. 184) avec 5 espèces de l'Amérique méridionale: *E. Kirbyi* Dej.-Schœnh., *elegans* Karb. (*Roselli* Schœnh.), *Mannerheimi* Schœnh., *rugulatus* Gr. et *cinctellus* Schœnh. Ce genre avoisine les *Hyponotus*, mais il s'en distingue par une trompe mince et anguleuse ou cylindrique. La deuxième espèce est très richement ornée. (G.)

*EURLÉPHUS, Schupp. (εὐρύς, large; ὄψος, élévation). ISS. — Synonyme, dans le *Gen. et sp. Curculion.* de Schœnherr, du *Tychius sporadus* d'Olivier, espèce qui se trouve aux environs de Paris. (G.)

*EURYLÉIA (εὐρύς, large; μέλος, membre). ISS. — Genre d'Hémiptères homoptères, de la famille des Cicadelliens, créé par M. Hoffmannsgrg. adopté par presque tous les entomologistes, et principalement caractérisé par sa tête inclinée et dirigée en dessous d'avant en arrière, ne formant, vue en dessus, qu'un rebord étroit en avant et de la largeur du prothorax; par ses élytres très opaques, dépassant et enveloppant de chaque côté l'abdomen, et par ses pattes de moyenne grandeur. On connaît 3 espèces de ce genre; le type est l'*Euremla leuostata* Lep. et

Serv., qui se trouve communément à la Nouvelle-Hollande. (E. D.)

* **EURYMÉLIDES**. 185. — MM. Amyot et Serville (*Hémipt.*, *Suites à Buffon*, p. 556) ont fondé sous cette dénomination un groupe d'Hémiptères homoptères, caractérisé par leur tête coupée carrément, et ne formant qu'un rebord étroit au-delà des yeux. Les deux genres *Eurymela* et *Ethalion* (voy. ces mots) entrent dans ce groupe, l'un des démembrements de la famille des Cicadelliens. (E. D.)

* **EURYMÈNE** (nom mythologique). 185. — Genre de Lépidoptères, famille des Nocturnes, tribu des Phalénides, établi par nous dans notre *Hist. natur. des Lépidoptères de France*. Ce genre a pour type la *Gemmetra dolabraria* de Linné, ainsi nommée à cause de la coupe de ses ailes en forme de doloire. On la trouve en juillet dans les bois des environs de Paris. Sa chenille vit sur le Chêne et le Tilleul, et se fabrique une légère coque entre des feuilles avant de se banger en chrysalide. (D.)

* **EURYMÉRUS** (εὐρύς, large; μῆρος, cuisse.) 185. — Genre de Coléoptères subpentamères (tétramères de Latreille), famille des Longicornes, tribu des Cérambycins, établi par M. Serville (*Annal. de la Soc. ent. de France*, t. II, p. 566), qui lui donne pour type l'*E. eburioides* (Lacordairi Dej.), espèce du Brésil. Elle a environ 20 millim. de longueur. (C.)

* **EURYMETOPON** (εὐρύς, large; πτερον, front). 185. — Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Melasomes, établi par Eschscholtz (*Atlas zoologique du voyage du capitaine Kotzebue*, fascicule 2, p. 8, pl. 18, fig. 1 et 2). L'auteur y rapporte 2 espèces trouvées par lui sous les pierres à Saint-Francisco dans la Californie. Il nomme l'une *rufipes* et l'autre *ochraceum*. Ces Insectes ressemblent beaucoup à des Pédines. (D.)

* **EURYMETOPUS** (εὐρυμετώπος, qui a un large front). 185. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Brahyderides, créé par Schœnherri (*Synonym. gen. et sp. Curculion.*, tom. VI, par. 1, pag. 112) avec une espèce de l'Amérique méridionale, provenant de Maldonado, et nommée *E. folioz* par Schœnherri. Les *Eurymetopus* se distinguent des *Pantoplus*, près desquels ils sont classés, par des antennes plus épaisses, et

par des tibias non crénelés en dedans. (C.)

* **EURYMORPHA** (εὐρύς, large; μορφή, forme). 185. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Cicindèles, établi par M. Hope sur un insecte très remarquable et très différent de tous ceux de cette famille, mais qui cependant, par sa forme générale, a quelque analogie avec les *Oxycheila*. M. Lacordaire, qui a admis ce genre dans sa révision de la famille en question, le place dans la tribu des Mégacéphalides. M. Hope nomme *eurynipes* l'unique espèce sur laquelle il est fondé. C'est un individu femelle qui fait partie de la collection de la Société entomologique de Londres, et dont la patrie est inconnue. On soupçonne cependant qu'il est originaire de Madagascar. (D.)

* **EURYNOLAMBRE**. *Eurynolambus*. CRUST. — Nous avons désigné sous ce nom, M. Milne Edwards et moi, dans les *Archives du Muséum*, un nouveau G. de Crustacés, que nous plaçons dans la famille des Oxyrhynques et dans la tribu des Parthénopiens. Dans cette nouvelle coupe générique la carapace est beaucoup plus large que longue, et cette grande largeur dépend de deux prolongements lamelleux qui s'avancent au-dessus de la base des pattes moyennes. La face supérieure de cette carapace est échinée. Le front est petit et divisé en deux lobes subtriangulaires. Les orbites sont ovales et offrent en dessus une petite fissure. L'article basilaire des antennes externes est très grand et se sonde au front. Les régions ptérygostomiennes présentent entre les régions hépatiques et branchiales une fossette très profonde, dont il est difficile de deviner l'usage. Le plastron sternal est très concave entre la base des pattes-mâchoires et profondément sillonné en travers dans sa moitié postérieure. Les pattes de la première paire sont de grandeur médiocre, avec la main arrondie et renflée et les pinces grêles, acérées et légèrement recourbées en bas. Les pattes suivantes sont garnies de crêtes longitudinales très saillantes et se terminent par un petit article styliforme. La seule espèce connue de ce genre est l'*E. AUSTRAL*, *E. onctrolis* Edw. et Lue.; cette espèce habite les mers de la Nouvelle-Zélande. (H. L.)

* **EURYNOME**. *Eurynome* (nom mythologique). CRUST. — Genre de l'ordre des Decapodes brachyures, de la famille des Oxyrhynques.

de la tribu des Parthenopieus, établi par Leach et ainsi caractérisé par ce savant : La carapace fortement bosselée, couverte d'aspérités, a presque la forme d'un triangle à base arrondie. Le rostre est horizontal et divisé en 2 cornes triangulaires. Les yeux sont petits. Les antennes internes se reploient longitudinalement; le premier article des externes se termine à l'angle interne de l'orbite, et porte l'article suivant au bord supérieur de son extrémité, de sorte que la tige mobile de ces antennes, qui se prolonge sous le rostre, paraît naître du canthus interne des yeux. L'épistome est à peu près carré, et le troisième article des pattes-mâchoires externes est fortement dilaté en dehors. Le plastron sternal est à peu près ovalaire. Les pattes de la première paire ne sont guère plus grosses que les suivantes, tandis que, chez la femelle, ces mêmes organes sont très courts; les pattes suivantes diminuent progressivement de longueur. L'abdomen dans les deux sexes est composé de sept articles. Ce genre ne renferme qu'une seule espèce désignée sous le nom d'*E. rugosus*, *E. aspera* Penn. Ce Crustacé habite les côtes de Noirmoutier, de la Manche, et se tient à d'assez grandes profondeurs. (H. L.)

EURYNOTUS (εὐρύς, large; νῶτος, dos). 185. — Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Melasomes, établi par M. Kirby, et adopté par Latreille ainsi que par N. le comte Dejean, qui, dans son dernier Catalogue, y rapporte 16 espèces, dont 2 de Guinée, 1 de Sierra-Leone, et 13 du cap de Bonne-Espérance. Parmi ces dernières, nous citerons comme type du genre l'*Eurynotus muricatus* de Kirby.

Le g. *Eurynotus*, dans la méthode de Latreille, appartient à la tribu des Blapsidaires, et dans la nouvelle classification de M. Solier, à celle des Pédinites. (D.)

***EURYODA.** 185. — N. Lacordaire, dans sa révision critique de la famille des Cicindélides, ordre des Coléoptères pentamères, désigne ainsi un genre de cette famille, créé par M. Hope sous le nom de *Heptadonta*, destiné à rappeler que les insectes de ce genre ont le labre muni de sept dents, mais qui n'a pu être conservé, attendu que parmi eux il y a des espèces chez lesquelles l'organe en question ne présente que cinq dents. Du reste, ce genre appartient à la tribu des Ci-

cindélides, et se place entre les Cicindèles proprement dites et les Phyllodromes. M. Lacordaire y rapporte 10 espèces, dont 2 de Java, 4 du Sénégal, 1 de Guinée, 1 dont la patrie est inconnue, et 2 de Madagascar. Le type du genre est la *Cicindela andas* de Fabricius. (D.)

***EURYOMIA** (εὐρύς, large; ὤμος, épaule). 185. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scaurabéides méliophiles, établi par M. Burmeister (*Handbuch der Entomologie dritter band, seite 593*) sur une seule espèce, la *Cetonia argentea* Oliv., qui se trouve à Madagascar. Ce genre, dans la classification de l'auteur, appartient à la tribu des Cetoniades, groupe des Gymnétoïdes. (D.)

***EUYOPE** (εὐρύωμα; dont l'œil pénètre loin). 185. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Cycliques, tribu des Chrysomélides de Latreille, de nos Colaspides; créé par Dalman (*Ephem. ent.*, t. 1, p. 417), composé de 4 ou 5 espèces africaines, parmi lesquelles sont l'*Eumolpus sanguineus* et *quadrimaculatus* d'Ol. (ruber de Lat.), originaires du Sénégal; et les *Eur. Drecei* et *thoracicus* de Dejean, indigènes du cap de Bonne-Espérance. Les *Euryope*, par leur très volumineuse et tronquée en avant, ressemblent aux *Captiocephala*. (G.)

***EURYOPHTHALMUS** (εὐρύς, large; ὀφθαλμός, œil). 185. — Genre d'Hémiptères hétéroptères, de la famille des Lygæens, proposé par M. Delaporte de Castelnau (*Ess. él. meth. Hémipt.*, p. 36), adopté par M. Burmeister (*Handb. der Ent.*, II, 281), et qui n'est pas mentionné par MM. Amyot et Serville. Les *Euryophtalmus* ont le corps épais, la tête triangulaire, le corselet de même forme, élargi en arrière, l'écusson petit, l'abdomen renflé, les pattes grêles, etc. On en connaît plusieurs espèces, qui proviennent de l'Amérique du Sud et des Indes orientales. Le type est l'*Euryophtalmus punctatellus* Delaporte, qui habite le Brésil. (E. D.)

EURYOPS (εὐρύωψ, qui a de grands yeux). 1807. — Genre de la famille des Composées-Sénécioidées, établi par Cassini (*Bull. Soc. phil.*, p. 140) pour des arbrisseaux du Cap, rameux, à feuilles alternes, épaisses, plus ou moins coriaces, découpées ou entières, à pédoncules nus, monocephales, solitaires ou en corymbes; fleurs jaunes. On

en connaît 6 espèces dont le type est l'*E. pectinatus* (*Othomma pectinata* L.).

***EURYOTES.** INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternoxes, tribu des Euprestides, fondé par M. le comte Dejean sur une seule espèce de la Colombie qu'il nomme *contracto*. Il place ce g. immédiatement avant le g. *Agrius* de Megerle dans son dernier Catalogue. (D.)

***EURYOTIS.** Brants. NAM. — Syn. d'*Otiomys* F. Cuv.

***EURYPALPE.** *Eurypalpus* (εὐρύς, large; palpus, palpe). INS. — Genre de Diptères, division des Brachocères, subdivision des Dichaètes, famille des Athéricères, tribu des Muscides, fondé par M. Macquart sur une seule espèce nommée par lui *teuaceus*, et dont le caractère le plus saillant est d'avoir les palpes dilatés en spatule. Cette espèce est originaire de Java, et fait partie du cabinet de M. Dubus Vanden-Caspelles, à Bruxelles. (D.)

***EURYPALPUS** (εὐρύς, large; palpus, palpe, mol hybride). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Malacodermes, fondé par M. le comte Dejean sur une seule espèce de l'Amérique du Nord, qu'il nomme *Leontei*. D'après la place qu'il occupe dans son dernier Catalogue, ce genre appartient à la tribu des Cebionites de Latreille. (D.)

***EURYPHORE.** *Euryphorus*. CRUST. — Genre de l'ordre des Siphonostomes, de la famille des Peltocéphales, de la tribu des Pandariens, établi par M. Milne-Edwards dans le tom. III de son *Hist. nat. sur les Crustacés*. Le Crustacé qui a servi à l'établissement de cette nouvelle coupe générique forme à certains égards le passage entre les Dinemoures et les Caligiens. La carapace est à peu près de même que chez ces derniers Crustacés; mais les deux derniers anneaux thoraciques, au lieu d'être simples en dessus, portent chacun une paire de prolongements élytroïdes. La seule espèce connue et sur laquelle a été formée cette coupe générique est l'*E.* de NORDMANN, *E. Nordmanni* Edw. Cette espèce, dont on ne connaît encore que la femelle, a été trouvée dans les mers d'Asie. (H. L.)

***EURYPLEURA** (εὐρύς, large; πλευρά, côte). INS. — Genre d'Hémiptères hétéroptères, de la famille des Scutelleriens, créé par MM. Amyot et Serville (*Hémipt. Sauter*)

Buffon, p. 169) aux dépens des *Tessaratomus*, dont il diffère principalement par sa tête bifide antérieurement, à pointes aiguës et très séparées l'une de l'autre. L'espèce type, provenant de Java, est le *Tessaratomus bicarnis* Lap. et Serv. (E. D.)

***EURYPODE.** *Eurypodius* (εὐρύς, large; ποῦς, pied). CRUST. — Genre de l'ordre des Décapodes brachyures, de la tribu des Macropodiens, de la famille des Oxyrhynques, établi par M. Guérin-Mèneville, et adopté par tous les entomologistes. Chez ces Crustacés, la carapace est triangulaire, deux fois aussi longue que large, et arrondie postérieurement. Le rostre est formé de deux cornes longues et horizontales. Les yeux sont portés sur des pédoncules de longueur médiocre et non rétractiles. L'épistome est plus large que long, avec le troisième article des pattes-mâchoires externes presque carré. Les pattes antérieures sont de la longueur du corps chez le mâle, plus courtes chez la femelle; elles sont renflées avec les doigts légèrement recourbés en dedans. Les pattes suivantes sont très longues; leur troisième article est cylindrique, mais le cinquième est comprimé et dilaté inférieurement; le doigt est grand, recourbé, très aigu et susceptible de se reposer contre le bord inférieur de l'article précédent. L'abdomen se compose dans les deux sexes de sept articles. L'espèce type de cette coupe générique est l'*E.* de LATREILLE, *E. Latreilli* Guer. Nous avons fait connaître, M. Milne-Edwards et moi, dans le *Voyage de l'Amérique méridionale*, par M. A. d'Orbigny, une seconde espèce que nous avons désignée sous le nom de *E. Audouinii* Edw. et Lat. (H. L.)

***EURYPORUS** (εὐρύπορος, spacieux). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Brachélytres, établi par M. Erichson (*Gener. et spec. Staphyl.*, pag. 553), et faisant partie de sa tribu des Staphylinins. Il le place entre les Astrapées de Gravenhorst et les Oxyptores de Fabricius, et n'y rapporte que 2 espèces: l'une de l'Amérique septentrionale, qu'il nomme *puncticollis*; et l'autre d'Europe, qui est l'*Oxyptorus picipes* de Paykull. Ces insectes se tiennent sous la mousse. (D.)

***EURYPTERA** (εὐρύς, large; πτερίν, aile). INS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Longicornes, tribu des Leptu-

rétes angusticervæ, créé par MM. Serville et Lepelletier de Saint-Fargeau (*Encyclopédie*, tom. X, pag. 688), et reproduit depuis par M. Serville (*Ann. de la Soc. ent. de Fr.*, t. IV, p. 222) dans son travail sur cette famille. L'espèce type, *E. latipennis* Serv., Lepel. de Saint-Fargeau, est originaire du Brésil. M. Dejean, qui a adopté ce g. dans son Catalogue, y a introduit 3 autres espèces, dont 2 du Brésil et 1 des États-Unis; celle dernière est la *Leptura distans* Germ., *Spec. Insect.*, p. 524 (ou *marginicollis* Dej.). La tête des *Euryptera* se rétrécit en forme de cou en arrière, et elle est prolongée antérieurement en bec; leurs élytres s'élargissent sur l'extrémité. (C.)

***EURYPTERA** (εὐρύς, large; πτερόν, plume). BOT. RH. — Genre de la famille des Ombellifères, établi par Nuttall (Torrey et A. Gray, *Flor. of North. am.*, I, 617) pour une plante berbacée de l'Amérique boréale, glabre; à feuilles divisées en trois, dont les segments en cœur, sublobées, mucronées-dentées; involucre nul; involuclles unilatéraux multipartites, à fleurs jaunâtres.

***EURYPTÈRE**. *Eurypterus* (εὐρύς, large; πτερον, aile). CRUST. — Ce genre, qui a été établi par M. DeKay, est rangé par M. Milne-Edwards dans l'ordre des Copepodes, et dans la famille des Pontiens. Ces Crustacés que l'on ne connaît encore qu'à l'état fossile, ont le corps élargi en avant, et plus ou moins pyriforme, et la tête bien distincte du thorax, qui est divisé en plusieurs segments, ne paraît pas être nettement séparée de l'abdomen. La tête porte sur la face supérieure deux yeux réniformes très développés et très découpés entre eux; on distingue aussi deux paires d'antennes et quelques appendices qui paraissent appartenir à l'appareil buccal. Enfin, de chaque côté du premier segment ou anneau thoracique, on voit une grande patte natatoire, lamelleuse et arrondie au bout. Trois espèces, appartenant à cette nouvelle coupe générique, sont décrites par les géologues, et celle que l'on peut considérer comme lui servant de type est l'*Eurypterus renipus* DeKay (*Ann. of the Hist. of New-York*, t. 1^{er}, p. 575), rencontrée à l'état fossile dans une roche calcaire de nature problématique dans le district d'Oueda, état de New-York. (H. L.)

EURYPUS (εὐρύς, large; πῦς, pied). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Malacodermes, établi par Kirby et adopté par Latreille, qui le place dans sa tribu des Clairones, entre les Axines et les Thanasimes. Il est fondé sur une seule espèce, nommée *rubens* par Kirby, et qui est originaire du Brésil. M. Maximilien Spinola, qui vient de faire paraître une monographie des Clérites, en retranche le genre dont il s'agit, non seulement parce qu'il manque de cet appendice aux tarses qui caractérise principalement les Insectes de cette tribu, mais encore parce qu'il est évidemment hétéro-mère. (D.)

EURYPYGA, III. OIS. — Voy. CAUZAÏK.

***EURYPYGON** (εὐρύς, large; πυγή, fesse). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, tétramères de Latreille, famille des Longicornes, tribu des Cérambycins, établi par M. Dejean dans son Catalogue avec une espèce de ce g., que M. T. Lacordaire a nommée *E. obliteratum*. Cet insecte a 11 millim. 1/2 de longueur, est d'un jaune livide, luisant; son corselet déprimé en dessus offre une pointe anguleuse sur l'angle postérieur; pygidium conique de 11 millim. de longueur; antennes courtes, premier article excessivement allongé. (C.)

***EURYSAÇES** (εὐρυσαχες, qui a un long et large écu ou ceusson). INS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Cureulionides gonatocères, division des Brachydérides, créé par Schœnherz (*Synonym. gen. et sp. Cureul.*, t. VI, part. 1, pag. 313), avec une espèce du Brésil, qui a été nommée par l'auteur : *E. graminicus*. Ce g. a de grands rapports avec les *Promecops*, mais l'espèce type est presque du double plus grande que toutes les autres espèces de ce genre. (C.)

***EURYSCELIS** (εὐρύς, étendu; σκέλος, jambe). INS. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Longicornes, tribu des Cérambycins, formé par M. Dejean dans son Catalogue, avec deux espèces des Antilles, propres à Saint-Domingue, et qui a pour type le *Clytus sutorialis* Oliv.; la seconde espèce est le *Clytus Dejeani* Mann. Ce genre, très rapproché des *Clytus*, en diffère par des pattes beaucoup plus longues, surtout les postérieures, et par leurs antennes de 12 articles, tandis que les élytres n'en ont que 1. (C.)

***EURYSOMA** (εὐρύς, large; σῶμα, corps). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Patellinanes, fondé par Oberleitner et adopté par M. le comte Dejean, qui en a publié les caractères dans son *Species* (t. V, p. 595). Les Insectes de ce genre sont des Carabiques de grande taille, à forme élargie comme les Panagées dont ils sont très voisins, et revêtus de couleurs métalliques très brillantes. M. Dejean en décrit 3 espèces, dont 2 du Brésil et 1 du Tucuman. Nous citerons comme type celle qu'il nomme *subgidum*. Ce g. est le même que celui désigné depuis par Perty sous le nom de *Brochognothus*. Cependant MM. Brullé, de Castelnau et Guérin ont donné la préférence à ce dernier nom dans leurs ouvrages respectifs. (D.)

***EURYSOME**. *Eurysomo* (εὐρύς, large; σῶμα, corps). HELM. — Sous-genre de Distomes établi par M. Dujardin (*Hist. nat. des Helminthes*, pag. 406) pour le *Distomo squamula*, parasite dans l'intestin des Putois. Il a pour caractères :

Corps plus large que long, foliacé; intestins à deux branches courtes, précédé d'un œsophage mince. (P. G.)

EURYSPERMUM, Salisb. NOT. PH. — Syn. de *Leucodendron*, Herm.

***EURYSTERNUS** (εὐρύς, large; στήρνον, sternum). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Scarabéides, section des Coprophages, fondé par Dalman et adopté par Latreille, ainsi que par MM. Dejean, de Castelnau et Brullé. Les Insectes de ce genre, voisins des *Onitis*, s'en distinguent par la forme allongée de leur corps et plane en dessus. Ils doivent leur dénomination générique à la grande largeur de leur sternum, d'où résulte, entre les pattes du milieu, un écartement plus considérable que dans les autres genres de la même tribu. Ils sont généralement de taille moyenne, et tous propres à l'Amérique. Le dernier Catalogue de M. Dejean en mentionne 10 espèces, dont 3 de Cayenne, 4 du Brésil, 1 du Mexique et 2 de Carthagène. Nous citerons comme type l'*Eurysternus bononii* Dej., de Cayenne.

Le g. *Echrotes* de Mac-Leay est synonyme de celui-ci. (D.)

EURYSTOMUS, Vieill. OIS. — Voyez ROULE. (G.)

***EURYTENIA** (εὐρύς, large; τενία, bandelette). NOT. PH. — Genre de la famille des Ombellifères, établi par Nuttall (Torrey et A. Gray, *Flor. of North. am.*, I, 638) pour une plante herbacée de l'Amérique boréale, glabre; à feuilles bi-tripinnatiséquées, à segments distincts, étroitement linéaires, aigus; à ombelles terminales, multiradiées; involucres et involuclles composés de plusieurs petites triquinquédies.

***EURYTARSUS** (εὐρύς, large; τάρσος, tarse). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Clavicornes, fondé par M. le comte Dejean sur une seule espèce de la Nouvelle-Hollande, qu'il nomme *australis*. D'après la place qu'il occupe dans son Catalogue, ce genre appartient à la tribu des Scaphitides de Latreille. (D.)

***EURYTELA** (εὐρύς, large; τέλος, bordure). INS. — Genre de Lépidoptères, de la famille des Diurnes, créé par M. Boisduval aux dépens du g. *Rhithis* de Fabricius, et auquel M. Blanchard donne pour type le *Pop. hiarba* Fabr., figuré par Donovan et Hury. Il existe au Muséum de Paris trois autres espèces qui appartiennent à ce genre dont deux de Java et une d'Afrique. L'*Hiorba*, suivant Godart, se trouve à la fois dans le pays des Hottentots et à Sierra-Leone, et non aux Indes Orientales, comme le dit Fabricius. (D.)

EURYTBALEA, Rœm. NOT. PH. — Syn. de *Gentiane*, L.

***EURYTHREA** (εὐρύς, large; θυρίς, bouclier). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternoxes, tribu des Buprestides, fondé par M. Serville et adopté par M. le comte Dejean qui y rapporte trois espèces dont deux d'Europe et une des Indes Orientales. Le type de ce g. est le *Buprestis austriaca* Fabr., qui se trouve principalement en Autriche. MM. Gory et de Castelnau n'ont pas admis ce genre dans leur Iconographie des Buprestides, et en comprennent les espèces dans la 11^e division de leur g. *Buprestis*. (D.)

EURYTOME. *Eurgtomo* (εὐρύς, grand; τμήν, coupe). INS. — Genre d'Hyménoptères tétrabrus, de la famille des Chalcidiens, groupe des Eurytomites, créé par Illiger aux dépens des *Cynips* de Fabricius, adopté par Latreille et la plupart des entomologistes, et partagé dans ces derniers

temps en plusieurs coupes génériques particulières. Les Eurytomes ont le corps allongé; les antennes de 11 à 12 articles; le premier article long, un peu recourbé, les autres cylindriques, tronqués à la base et à l'extrémité; les mandibules sont épaisses, tridentées; les palpes maxillaires ont 4 ou 5 articles; le corselet est plan, coupé carrément à son bord antérieur; les pattes n'ont pas de renflements; l'abdomen est pedicellé, assez long.

Ce sont des insectes indigènes, de petite taille, qui vivent parasites de différentes larves d'Hyménoptères. On les a partagés en quatre genres que nous n'indiquerons que comme de simples subdivisions.

1. *Eurytoma*, Auct. — Antennes des mâles sétacées, ornées de bouquets de poils; celles des femelles renflées à l'extrémité; thorax convexe; abdomen comprimé. Cette division comprend un assez grand nombre d'espèces; nous citerons comme type l'*Eurytoma serrata* Latr. (*Gen. Crust. et Ins.* IV, 27), *Cynips serrata* Fabr., qui se trouve dans presque toute l'Europe et qui, d'après M. Bouché (*Naturg. hist.* I, 166) est parasite de la larve du *Microgaster liparidis*.

2. *Dacutoma*, Spln., Fr. Walcker. — Antennes renflées vers l'extrémité dans les deux sexes; abdomen comprimé. Un assez grand nombre d'espèces entre dans cette division dont le type est l'*Eurytoma bignattaria* Daln. (*Act. Halm.*, année 1820, t. I, p. 18), *Pteromalus bignattaria* Swed., petite espèce qui habite toute l'Europe.

3. *Systole*, Fr. Walcker. — Antennes des femelles arrondies à l'extrémité; corps court, abdomen cylindrique. Deux espèces seulement sont comprises dans cette division; nous n'indiquerons que l'*Eurytoma albipennis* Blanch. (*Systole albipennis* Fr. Walcker, *Ent. Mag.* III, 22), qui a été trouvé à l'île de Wight.

4. *Isotoma*, Fr. Walcker. — Antennes des femelles arrondies à l'extrémité; corps grêle, allongé; abdomen cylindrique. Cette division, la plus nombreuse du genre, a pour type l'*Eurytoma longula* Blanch. (*Ann. art.* III, 260 *Hym.* pl. 2, f. 8) *Deutotoma longula* Dalman, qui se rencontre assez fréquemment en France. (E. D.)

EURYTOMIDES, Westw. ins. — Syn. d'*Eurytoma*. (E. D.)

* **EURYTOMITES**. ins. — Groupe de la famille des Chalcidiens, section des Térébrans, ordre des Hyménoptères, créé par M. F. Blanchard (*Anim. art.* III, 257) et qu'il caractérise ainsi : Antennes composées de 11 à 12 articles; prothorax en forme de carré; cuisses postérieures simples. Ce groupe ne comprend que les deux genres *Agon* et *Eurytomo*. Voy. ces mots. (E. D.)

* **EURYUSA**. ins. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Braebélytres, établi par M. Erichson (*Gen. et spc. Staph.*, pag. 199), et faisant partie de sa tribu des Aléocharides. Il n'y rapporte qu'une seule espèce qu'il nomme *sinuata*, et qui habite dans les fourmilières. On la trouve en France et en Allemagne. (D.)

* **EUSARCA** (εὐσάρκα, qui a de l'embonpoint). ins. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Stenélytres, tribu des Hélopiens, forme par nous avec une espèce du Mexique que nous avons nommée *E. tridipennis* (longueur 20 millim., largeur 12). M. Dejean lui a substitué celui d'*Eucampus*, qui ne pourra prévaloir, puisque nous avons donné ce nom d'*Eucampus* (voyez ce mot) à un genre de la tribu des Sternoxes, lequel a été adopté par Germar, dans sa monographie sur les Elatérides. Les *Eusarca* ont des mandibules assez fortes, égales, cambrees, amincies et trancantes sur l'extrémité; leur labre est cordiforme, tronqué par le bas; le corselet carré; l'échisson petit, triangulaire, situé presque en dehors de la marge basale des élytres. Les élytres sont globuleuses, ovales; elles offrent des stries à points excavés; les interstices de ces stries sont élevés et plans. (C.)

* **EUSARCORIS** (εὐσάρκορις, épaisse; xéρος, punaise). ins. — Genre d'Hémiptères Hétéroptères, de la famille des Scutellériens, division des Pentatomites, proposé par M. le docteur Hahn (*Die Hämorrhoiden Insecten* 1821), et qui n'est pas adopté par la plupart des auteurs. M. Burmeister (*Handb. der Ent.*, t. II, p. 378, 1835) place l'espèce type de ce genre (*Cimex punctatus* Linn.) dans son genre *Asopus*. Voy. ce mot. (E. D.)

EUSARQUE. *Eusarcus* (εὐσάρκος, gras). ARACH. — Grand genre de l'ordre des Phalangiques, établi par M. Perty, et ainsi caractérisé par ce savant : Les palpes de moitié plus longs que le corps; les dernier et avant-dernier

article spinuleux, celui-ci se repliant sur l'autre; mâchoires appliquées sur le corps, lisses; saillie oculifère épaisse; deux yeux à la base externe des tubercules; corps entièrement subovale, épais, convexe; céphalothorax profondément sillonné; une ou deux petites épines ou tubercules en-dessous au milieu; abdomen un peu saillant en arrière du céphalothorax, montrant deux de ses segments en dessus et cinq ou six plus en-dessous; pattes inégales, de longueur médiocre; les postérieures écartées des autres; hanches plus fortes, mutiques. Les 4 espèces qui composent ce genre sont toutes jusqu'à présent au moins propres au Brésil. Celle qui peut en être considérée comme le type est l'*E. grandis* Perty (Del. anim. Art., pag. 303, pl. 40, fig. 1); elle habite le Brésil. (H. L.)

***EUSCAPHIS** (εὖ, bien; σκάφη, barque). NOT. VII. — Genre de la famille des Staphylinées, établi par Siebold et Zuccarini (Flor. japon., t. 67) pour un arbrisseau du Japon, à feuilles opposées, imparipennées, trijuvées, à folioles pétiolulées, stipellulées, ovales, lancéolées, acuminées, dentées, glabres, en panicules terminales et dichotomes.

***EUSCARTHIMUS** (εὖσκαρθμος, qui s'exalte facilement). OIS. — Genre établi par le prince Maximilien de Newwied, aux dépens du g. Gobe-Mouche. Voyez ce mot. (G.)

***EUSCELIS** (εὖ, bien; αἰσῆς, cuisse). XERT. — Genre de Rainettes de la méthode de M. Fitzinger. (P. G.)

***EUSCELUS** (εὖ, bien; σκέλος, jambe). INS. — Genre de Coléoptères tetrarmes, famille des Curculionides orthocères, division des Attélabides, proposé par Germar. Ce genre n'a été employé par Schönherr (Syn. gen. et spec. Curcul., t. V, p. 312) que comme *surp* ou sous-genre. L'espèce type, l'*Apoderus longimanus* d'Oliv., est originaire de Cayenne. On doit y comprendre encore une trentaine d'espèces, presque toutes décrites; lesquelles sont originaires des Antilles et de l'Amérique méridionale. La tête allongée et cylindrique de ces Insectes, le grand développement des pattes antérieures, dont les cuisses sont dentées, et leur corps aminci distinguent facilement les *Euscelus* des vrais *Apoderus*. (C.)

***EUSCEPES** (εὐσκαπῆς, qui a une bonne

couverture). INS. — Genre de Coléoptères tetrarmes, famille des Curculionides gonatocères, division des Apoderinides crynolrhynchides, créé par Schönherr (Syn. gen. et spec. Curcul., t. VIII, pars I, p. 420), avec une espèce des Antilles, originaire de Porto-Rico et de Cuba, nommée par Klug, *Tylodes porcellus*. Les *Euscepes* se reconnaissent facilement des genres près desquels ils ont été classés par un écusson non visible en dessus. (C.)

***EUSCEPES**, Targiini. NOT. ER. — (Phycées). Syn. de *Liagora*, Agardh. (C. M.)

EUSELIA, BOT. VII. — *Fop.* EUSELIA.

EUSOMATUS, DEJ. INS. — Synonyme d'*Eusomus*. (C.)

***EUSOMPHALIENS**. *Eusompholus* (εὖ, bien; ὀμφαλό, ombilic). TÉRAT. — Lorsque deux ou plusieurs individus se réunissent anormalement, et forment un Monstre composé, la réunion a presque toujours lieu par la région moyenne du corps, et il n'y a qu'un seul ombilic, qu'un seul abdomen, commun aux individus composants. Toutefois il existe aussi quelques exemples d'unions anormales de deux sujets (Jamais jusqu'à présent de trois ou d'un plus grand nombre), joints ensemble par les extrémités du corps seulement; disposition d'où il suit que chaque individu composant a son ombilic, son abdomen, et même aussi son thorax propres. C'est ce qui caractérise la famille des Monstres doubles eusomphaliens, la première de l'ordre des Autositaires et de tous les Monstres composés, puisqu'elle constitue évidemment le moindre degré possible de fusion entre les deux individus composants distincts partout l'un de l'autre, si ce n'est à l'extrémité céphalique ou à l'extrémité pelvienne.

Il résulte implicitement de ce qui précède que les Monstres doubles eusomphaliens doivent être fort rares, qu'ils rentrent nécessairement dans un très petit nombre de genres, et que leur organisation n'est frappée d'anomalie que dans la région de l'union, mais non dans la plupart des viscères. Il n'est donc pas impossible que chez ces Monstres la vie se prolonge plus ou moins longtemps après la naissance, ou même jusqu'à l'âge adulte. C'est en effet ce que l'observation établit, et ce qui donne à l'étude de cette famille un intérêt si grand

aussi bien pour la psychologie que pour la physiologie.

On voit aussi par ce qui précède que les genres de cette famille se rapportent naturellement à deux groupes, selon que l'union a lieu au-dessus ou au-dessous de l'ombilic. Les deux genres *Métopage* et *Céphalopage* composent le premier groupe; au second n'appartient encore qu'un seul genre, que nous avons nommé *Pygopage*, conformément aux règles générales de la nomenclature tératologique.

1. *MÉTOPAGE*. *Metopages*, Is. Geoff. (pour *Métopopage*, selon une abréviation consacrée par l'usage pour d'autres mots : *μήτωρ*, front, et le radical commun *ῥαϊνός*, uni, réuni). — Deux individus unis par les têtes, front à front, caractérisent ce premier genre, qui est fort rare, que nous n'avons même jamais eu l'occasion d'observer par nous-même, mais dont l'existence est authentique. Tiedemann a fait connaître un cas de *Metopagie* chez le Canard, et les annales de la science mentionnent plusieurs *Metopages* humains, dont l'un, né dans le xvi^e siècle, a vécu dix ans. C'était une double fille, dont l'histoire nous a été transmise par Sébastien Münster, puis par Cardan, Gemma, Kœnig, Paré, et tous les tératologues des xvi^e et xvii^e siècles. Les deux sujets composants, accolés par les parties extérieures et supérieures de la tête, étaient, dans leur situation ordinaire, directement opposés l'un à l'autre, front à front, poitrine à poitrine, ventre à ventre. Ils ne voyaient que de côté les objets environnants; ils ne pouvaient se toucher, se lever, marcher qu'ensemble; et quand l'un avançait, il fallait que l'autre reculât. L'une des deux sœurs ayant succombé à dix ans, on essaya de séparer l'autre par une opération chirurgicale qui ne réussit point.

2. *CÉPHALOPAGE*. *Cephalopages*, Is. Geoff. (*κεφαλή*, tête; *ῥαϊνός*, réuni). — Dans ce genre, la réunion a encore lieu par la tête, mais sur une étendue plus grande, et avec cette circonstance remarquable que le front de l'un des sujets composants s'unit avec l'occiput de l'autre, et réciproquement. Les deux visages, par rapport à l'ensemble du Monstre double, sont donc tournés en sens inverse; la face ventrale de l'un des sujets composants fait suite à la face dorsale de l'autre; et si l'un est dans la supination,

l'autre est nécessairement dans la pronation.

On ne connaît aucun cas de *céphalopagie* dans lequel la vie se soit prolongée longtemps après la naissance; mais, du moins, un *Céphalopage* bi-femelle, né en décembre 1733 était encore bien portant en mars 1734, au rapport d'Albrecht. Un autre, né en 1703, vécut aussi quelque temps, et assez du moins pour embarrasser beaucoup le curé chargé de le baptiser. Cet ecclésiastique ne savait s'il devait donner un double baptême à la double tête du monstre; il finit par le baptiser deux fois, ayant remarqué que les mouvements des deux sujets composants étaient indépendants, et ayant présumé qu'il devait exister deux cerveaux distincts et complets. Cette disposition est en effet celle qui existait chez un *Céphalopage* bi-mâle, né avant terme à Paris en 1829, que nous avons pu examiner le lendemain de sa naissance, et sur lequel M. le docteur Villeneuve a publié un Mémoire étendu et intéressant.

3. *PROOPAGE*. *Pygopages*, Is. Geoff. (*πυγή* ou *ῥέγ*, région fessière; *ῥαϊνός*, réuni). — Cette monstruosité, que caractérise l'union des deux sujets composants par la région fessière, est fort rare; on en connaît cependant un exemple chez le Veau, et plusieurs dans l'espèce humaine. Nous citerons, parmi ces derniers, une double fille, née en Carniole en 1700, et qui périt à quatre mois à la suite de tentatives faites pour séparer l'un de l'autre les deux sujets composants; et un autre *Céphalopage* bi-femelle, né en Hongrie précisément un an après, et qui a acquis dans le xviii^e siècle une si grande célébrité, que nous croyons devoir reproduire ici presque en entier l'histoire que nous en avons donnée dans notre *Histoire générale des anomalies*, t. III, p. 50, d'après les documents originaux. Nous voulons parler de cette double fille, née en 1701, à Szony bourg de Hongrie, baptisée sous le double nom d'Hélène et de Judith; offerte à sept ans en spectacle à la curiosité publique; proménée successivement en Allemagne, en Italie, en France, en Hollande, en Angleterre, en Pologne; placée à oeuf ans par les soins charitables de l'archevêque de Strigonie dans un couvent de Presbourg, où elle mourut dans sa vingt-deuxième année; examinée pendant ses voyages par tout ce que l'Eu-

rope comptait alors de physiologistes, de psychologues, de naturalistes; plusieurs fois décrite et figurée dans d'importants ouvrages, tels que *l'Histoire naturelle de Buffon* et les *Transactions philosophiques*; célébrée même par plusieurs poètes, au premier rang desquels se place l'illustre Pope; enfin mentionnée presque sans aucune exception dans tous les ouvrages tératologiques qui ont paru depuis un siècle et plus. Cet être double, connu par de si nombreux documents, est celui que je prends pour type du genre Pygopage, et que je vais étudier spécialement, soit dans sa conformation anatomique, soit dans la merveilleuse harmonie de ses doubles fonctions.

Hélène et Judith, placées à peu près dos à dos, étaient réunies extérieurement dans la région fessière et une partie des lombes. Les organes sexuels externes offraient des traces évidentes de duplicité; mais il n'existait qu'une seule vulve située inférieurement, et cachée entre les quatre cuisses. Le vagin, d'abord unique, ne tardait pas à se diviser en deux vagins distincts, et tout le reste de l'appareil sexuel était double. De même il existait deux intestins seulement réunis vers leur orifice en un canal commun, et aboutissant par leur extrémité commune à un anus placé entre la cuisse droite d'Hélène et la gauche de Judith. Il en était de même des deux rachis, réunis seulement à partir de la seconde pièce du sacrum, et terminés par un coccyx unique. Enfin, les deux aortes et les deux veines caves inférieures s'unissaient par leurs extrémités, et établissaient par leurs larges et directes communications entre les deux cœurs. De là une demi-communauté de vie et de fonctions, source de phénomènes physiologiques et pathologiques du plus haut intérêt.

Les deux sœurs n'avaient ni le même tempérament ni le même caractère; Hélène était plus grande, plus belle, plus agile, plus intelligente et plus douce. Judith, atteinte à l'âge de six ans d'une hémiplegie, était restée plus petite et d'un esprit lourd; elle était légèrement contrefaite, et avait la parole un peu difficile. Hélène et Judith se portaient l'une à l'autre une tendre affection, et chacune, dit un auteur contemporain, souffrait autant de la triste position de sa sœur que de sa propre infortune. Cependant, du-

rant leur enfance, il leur arrivait fréquemment de se quereller, et même de se frapper l'une l'autre à coups de poing; quelquefois aussi la plus forte ou la plus irritée soulevait l'autre sur ses épaules, et l'emportait malgré elle. Les règles parurent chez toutes deux vers seize ans, mais non en même temps, et il y eut toujours depuis des différences entre elles pour la durée, la quantité et l'époque de l'écoulement menstruel, malgré l'unité de l'orifice extérieur de l'appareil sexuel. Elles éprouvaient simultanément le besoin d'aller à la selle, mais séparément ce lui d'uriner. Elles pouvaient marcher, soit en avant, soit en arrière, mais avec lenteur, et s'asseoir en faisant éprouver à leur corps une torsion assez incommode. L'une étant éveillée, on voyait quelquefois l'autre dormir, ou bien l'une travaillait et l'autre se reposait. Elles avaient eu simultanément la rougeole et la petite-vérole; et si d'autres maladies n'atteignirent que l'une des deux sœurs, l'autre avait du moins des accès d'un malaise intérieur, et était en proie à un vif sentiment d'anxiété. Frappés de cette déplorable solidarité entre les deux sœurs, trop bien expliquée par leur organisation, les médecins annoncèrent que la mort de l'une d'elles aurait pour suite nécessaire et presque immédiate celle de l'autre. Dans une grave maladie que fit Judith à dix-neuf ans, on crut même devoir préparer aussi à la mort la malheureuse Hélène, et lui administrer, encore pleine de vie, les derniers sacrements. Judith guérit cependant, mais pour surcomber trois ans après à une maladie de l'encéphale et des poumons; et alors se vérifièrent les horribles prévisions des médecins. Atteinte depuis plusieurs jours d'une fièvre légère, Hélène perdit presque tout-à-coup ses forces, tout en conservant l'esprit sain et la parole libre. Après une courte agonie, elle succomba victime, non de sa propre maladie, mais de la mort de sa sœur; toutes deux expirèrent presque dans le même instant. Ainsi périrent ces deux malheureuses filles, unies entre elles pour leur malheur par des liens indissolubles, et condamnées, par une affreuse et inévitable fatalité, à souffrir pendant toute leur vie, puis à mourir l'une par l'autre.

(Is. G. S.-H.)

*EUSOMUS (εὐς, bien; σῶμα, corps). 135.—

Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Brachydérideres, créé par Germar (*Species insectorum*, pag. 457) et adopté par Schœnherr (*Disp. meth.*, pag. 103, *Genero et sp. Curculion.*, tom. I, pag. 564, V, 934) qui y fait entrer 6 espèces, dont 3 d'Europe et 3 d'Asie. L'espèce type, l'*E. orulum* d'Hiliger, se rencontre aux environs de Paris, dans les mois de mai et de juin, sur les tiges de diverses plantes de nos prairies. Les *Eusomus* sont aptères, ont le corps ovalaire, le corselet cylindrique, les antennes grêles et très brèves. (C.)

***EUSPHERIUM** (εὐσφῆρ, bien ; σφαῖρα, petite sphère). ins. — Genre de Longicornes lamiaires, voisin des *Compsozoma*, cité par Newman (*The Entomologist*, t. I, p. 12), mais qui nous est inconnu. (C.)

***EUSPIROS**. Targioni. aor. ca. — (Phycées). Syn. de *Volabitoria*, Lam. (C. M.)

***EUSPIZA**, ins. — Genre établi par M. Bonaparte aux dépens du g. Bruant, et dont le Bruant à tête noire (*Emberiza melanocephala*) est le type. (G.)

***EUSPONGUS**. ins. — Genre d'Hyménoptères porte-aiguillon, de la famille des Crabroniens, créé par M. Lepeletier de Saint-Fargeau, et que la plupart des auteurs ont réuni au genre *Gorytes* (voy. ce mot). On peut prendre pour type de ce groupe l'*Euspongus latiusculus* Lepel., qui se trouve dans presque toute l'Europe. (E. D.)

***EUSTACHYA**, Raf. aor. fr. — Syn. de *Pæderota*, L.

***EUSTACHIYS** (εὐστάχιος, beau ; στάχυς, épi). aor. fr. — Genre de la famille des Graminées-Chloridées, établi par Desvoux (*Journ. bot.*, III, 69) pour des plantes herbacées de l'Amérique tropicale et tempérée des deux hémisphères, également trouvée au cap de Bonne-Espérance, à channes comprimés, rameux, traçants, en épis digités-fasciculés ; épillets unilatéraux. Le type de ce g. est le *Chloris petraea* de Thuub.

***EUSTALES** (εὐσταλής, qui est bien équipé). ins. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Brachydérideres, substitué par Schœnherr (*Dispos. meth.*, p. 113, *Syn. gen. et sp. Curcul.*, tom. I, pag. 649, VI, part. 1, p. 267). au g. *Eustolis* de Germar (*Species ins.*, pag. 443), et au g. *Phaopsis* de Sahlberg (*Spe-*

cies ins., tom. I, pag. 27, t. 2, f. 8). Schœnherr place dans ce g. 21 espèces, toutes d'Amérique, la plupart d'un vert ou bleu tendre et doré. L'espèce type, *E. odomantinus* de Germar, est verte, bordée de blanc ; examinée avec un verre grossissant, elle paraît couverte d'écaillés diamantées (longueur 9 à 17 millim., largeur 3 à 7). (C.)

***EUSTALIS**, Germ. ins. — Synonyme d'*Eustales*. (C.)

***EUSTATHES** (εὐσταθής, ferme, solide). ins. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Longicornes, tribo des Lamiaires, créé par Newmann (*The Entomologist*, t. II, p. 300), avec une espèce de Manille nommée *E. flava* par l'auteur. (C.)

***EUSTATHES** (εὐσταθής, ferme. aor. fr. — Genre rapporté avec doute à la famille des Sapindacées, établi par Loureiro (*Flor. Coch.*, 289) sur un arbre de la Cochinchine, élevé, d'un bois dur, rougeâtre, à rameaux isolés, à feuilles alternes, ovales, oblongues, acuminées, très entières, glabres, veinées ; inflorescence en grappes terminales, subsimples, oblongues, à fleurs blanches ; baies moyennes, à écorce épaisse, glabres.

***EUSTEGIA** (εὐ, bien ; στεγή, couverture). aor. fr. — Genre de la famille des Asclépiadées-Cynanchées, établi par R. Brown (*Mem. Wern. Soc.*, I, 51) pour des herbes du Cap, basses, décombantes ; à feuilles opposées, linéaires, filiformes, subbistées ; à fleurs subombellées.

***EUSTEGIA**, Fries. aor. ca. — Synonyme de *Sesgilla*, Reich.

***EUSTEPHIA** (εὐστεφής, bien couronné). aor. fr. — Genre de la famille des Amaryllidées-Narcissées, établi par Cavanilles (*Jes.*, II, 20, t. 238) pour des plantes herbacées, propres à l'Amérique australe et tropicale, à bulbe radicalement tunique ; feuilles linéaires, canaliculées. Hampe cylindrique ; ombelle terminale multiflore ; spathe biquadrivalve, fleurs rouges ou pourpres. Le type de ce g. est l'*E. coccinea*.

***EUSTHENES** (εὐσθενής, robuste). ins. — Genre de l'ordre des Hémiptères, section des Hétéroptères, famille des Scutellériens, division des Pentatomites, proposé par M. De-la-porte de Castelnau (*Ess. cl. met. hémipt. Fab.*), et adopté par MM. Amyot et Serville (*Hémipt.*, suites à Buffon, p. 167). Assez voi-

sins des *Tesseratoma*, les *Euthenes* s'en distinguent par leur tête coupée presque carrément au bout, par leurs antennes assez longues, leurs pattes très fortes, etc. Le type est la *Tesseratoma robusta* Lepel. et Serv., qui habite Java. (E. D.)

***EUTHENIA** (εὐθηνία, robuste). INS. — Genre de Névroptères, de la famille des Perlions, établi par M. Westwood, publié pour la première fois par M. Gray, dans le *Règne animal* de Griffith (vol. X, p. 348, pl. 71, 4), et adopté par M. Pictet, dans son bel ouvrage sur les Névroptères. Voisins des *Perl*, les *Euthenia* s'en distinguent par leurs palpes maxillaires en forme de soies, médiocres; par leurs mandibules assez fortes; leurs mâchoires petites et leurs ailes très réticulées.

Une seule espèce entre dans ce genre, c'est l'*Euthenia spectabilis* West., qui se trouve à la Nouvelle-Hollande. (E. D.)

***EUSTICBIA**, Bridet (Bryol. univ., II, p. 674) (εὐ, bien; τίσκος, rangée). BOT. CR. — (Mousses). Synonyme sectionnaire de *Phylloponium*. Voy. ce mot. (C. M.)

***EUSTOCHUS**. INS. — Genre d'Hyménoptères, de la section des Tétrébrans, famille des Oxyuriens, Bl., créé par M. Haliday, et correspondant au g. *Callitriche* de M. Nees von Esenbeck. Ce groupe, voisin de celui des *Mymas*, s'en distingue par des antennes ayant dix articles chez les femelles, et par leur masse formée de deux articles. Le type en est l'*Eustochus atripennis* Halid. (Ent. Mag. J. 349), petite espèce qui a été trouvée en Angleterre. (E. D.)

EUSTREPHUS (εὐ, bien; στρέφω, je tourne). BOT. FR. — Genre de la famille des Liliacées-Asparagées, établi par R. Brown pour des arbustes volubiles propres à la Nouvelle-Hollande, à feuilles elliptiques ou linéaires-lancéolées; à pédicelles axillaires et terminaux agrégés, articulés au milieu; à fleurs purpurecentes; capsule jaune subglobuleuse.

EUSTROPHUS (εὐστροφος, agile à tourner). INS. — Genre de Coléoptères hétéromères, établi par Illiger, et adopté par Latreille, qui le place dans la famille des Taxicornes, tribu des Serropalpides. M. le comte Dejean, qui le range dans la famille des Ténébrionites, y rapporte 4 espèces dont le *Myceiophagus dermestoides* Fabr., peut être considéré comme type du genre dont il s'agit.

Cette espèce se trouve en France et en Allemagne dans les bolets. (D.)

EUSTYLUS (εὐ, bien; σῦλος, scapus, article basal de l'antenne). INS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Phyllibides, créé par Schœnherl (Synonym. gen. et sp. Curcul., VI, 40) avec 2 espèces d'Amérique, *E. puber* et *striatus* Dej. Le premier est originaire de la Colombie, et le second du Mexique. Ce genre ressemble extérieurement aux *Platynus*, et s'en distingue par la fossette du rostre, qui est courte, apicale, profonde. (C.)

EUTASSA, Salisb. BOT. FR. — Synonyme d'*Araucaria*, Juss.

EUTAXIA (εὐ, bien; τάξις, disposition). BOT. FR. — Genre de la famille des Papilionacées-Podalyriées, établi par R. Brown Aiton, Hort. Kew. edit. 2, III, 167) pour des arbrisseaux ou des arbustes de la Nouvelle-Hollande, glabres, à feuilles opposées, simples, rigides, planes ou subconcaves, stipulées; à fleurs axillaires subgémées; à pédicelles bibractéolés, à pétales marcescents et persistants. Le type de ce genre, qui se compose d'un petit nombre d'espèces, est le *Dilthonia odorata* de Labillardière.

EUTECHEUS (εὐτελής, bien fortifié, en bon état de défense). INS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Eirrhinides, établi par Schœnherl (Synonym. gen. et sp. Curculion., t. VII, p. 160) avec une espèce de Madagascar que l'auteur a nommée *E. antiquus*. (C.)

***EUTELES** (εὐτελής, de peu de prix). INS. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Longicornes, tribu des Lamiaires, créé par M. Dejean dans son Catalogue, avec une espèce du Brésil qu'il nomme *E. lurida*, et qui est voisine des *Stenosoma*. Mulsant (Deroplio de Dejean). (C.)

***EUTELIA**, R. Br. BOT. FR. — Syn. de *Hottala*, L.

***EUTELOCERA** (εὐτελής, petit; κέρα, corne). INS. — Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Mélasomes, division des Collaptérides, tribu des Proacites, établi par M. Solier, qui en a publié et figuré les caractères dans le vol. IX des *Ann. de la Soc.*

entom. de France, p. 238, pl. 9, fig. 11. Ce genre est fondé sur une seule espèce, le *Proacis vitiacis* Lacord, qui se trouve à San-Luis. (D.)

EUTELUS (εὐτελής, petit). 185. — Genre d'Hyménoptères, de la section des Térébrans, famille des Chalcidiens, créé par M. Francis Walcker (*Ent. Mag.*, II, 356), adopté par M. Westwood et par la plupart des entomologistes. Les *Eutelus*, très voisins des *Pteromalus*, ne s'en distinguent guère que par leurs antennes dont la masse est plus courte et plus épaisse, et par les 3^e et 4^e articles plus petits; les jambes intermédiaires sont simples. M. Walcker a décrit 30 espèces de ce genre: nous prendrons pour type, l'*Eutelus dilectus* Walck. (*loc. cit.*), qui habite l'Angleterre. (E. D.)

EUTELUS (εὐτελής, petit). 185. — Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Mélasomes, division des Collaptérides, tribu des Molarites, établi par M. Solier qui en a publié et figuré les caractères dans le t. VI, série II, des *Mém. de l'Acad. des sc. de Turin*. Il le place entre les g. *Amatodes*, Dej., et *Molaris*, Latr., et n'y rapporte que deux espèces qu'il nomme, l'une *Requieni*, et l'autre *nodosus*: toutes deux sont du cap de Bonne-Espérance. (D.)

EUTERPE (l'une des neuf Muses). 185. — Genre de Lépidoptères, famille des Diurnes, tribu des Pierides, établi par M. Swainson, et adopté par M. Boisduval qui, dans son *Hist. des Lépidoptères*, faisant suite au *Buffon-Roret*, vol. I, pag. 404-412, en donne les caractères, et en décrit 9 espèces répandues dans l'Amérique, depuis le Mexique jusqu'au Chili. Suivant ce dernier auteur, les *Euterpes*, malgré leur facies très différent des *Pieris*, en ont presque tous les caractères. Parmi les 9 espèces décrites par M. Boisduval, et dont 7 offrent en dessous, à l'origine de la base, des points d'un rouge vif, nous citerons l'*Euterpe terias* (*Pieris id. God.*), figuré dans l'atlas de l'ouvrage précité, pl. G, 2, B, fig. 2. Cette espèce se trouve au Brésil dans les environs de Rio et de Bahia. (D.)

EUTERPE (l'une des neuf Muses). 187. — Genre de la famille des Palmiers-Areciées établi par Martius (*Palm.*, 28-34) pour des Palmiers du Brésil sylvoles, à stipe grêle et élevé; à feuilles terminales dont les pi-

toles largement engainés, pectinées-pinnées, à pennes acuminées; spathe membraneuse et coriace; fleurs inférieures ou femelles bractéées, jaunes ou roses; fruits globuleux d'un violet sale. — Gærtn., syn. d'*Areca*, L.

EUTHEIA (εὐθεία, en ligne droite). 185. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Longicornes, tribu des Lamières, indiqué par M. Dejean dans son Catalogue, comme formé par M. Reichensbach.

L'espèce type et unique de ce genre est l'*E. preatoria* (*basilaris* ou *filum* de Klug). Elle est mince, longue, a la tête élevée, coupée obliquement de haut en bas. Ses antennes sont plumées. (C.)

EUTHEMONIA (εὐθέμων, agréablement disposé). 185. — Genre de Lépidoptères, famille des Nocturnes, tribu des Chélonides, fondé par M. Stephens sur une seule espèce (*Bombyx ruzana* Linn.), comprise par Latreille dans son g. *Chelonia*, et par les auteurs allemands dans le g. *Egyptia* d'Ochsenbeimer. (D.)

EUTHICÈRE. *Euthicera*, Latr. 185. — Voy. ΤΕΤΑΣΟΚΑΡ, Dumér.

EUTHYNÈVRE. *Euthyneura* (εὐθύς, droit; νευρά, nervure). 185. — Genre de Diptères, division des Brachocères, subdivision des Tétrachètes, famille des Tanystomes, tribu des Hybocides, établi par M. Macquart, qui en a publié et figuré les caractères dans le tom. V de la *Soc. ent. de France*, pag. 517, pl. 15 A, fig. 1-4. Ce genre diffère principalement des trois autres de la même tribu par la longueur de la trompe, et par la cellule discoidale des ailes, qui, au lieu d'avoir une base pointue, est séparée de la basilaire interne par une nervure droite et perpendiculaire aux côtés. Il est fondé sur une seule espèce trouvée dans les environs de Liège, sur les fleurs de l'Airelle, *Vaccinium Myrtillum*, et nommée à cause de cela par l'auteur *Euthyneura Myrtilli*. (D.)

EUTHYRHINUS (εὐθύς, droit; ῥίς, nez). 185. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Apostasimérdes cryptorhynchides, formé par nous, adopté par M. Dejean dans son Catalogue, et ensuite par Schöenherr (*Syn. gen. et sp. Curcul.*, tom. IV, part. 1, pag. 271). L'espèce type, le *Rhynchœus me-*

disabundus Fabr., est originaire de la Nouvelle-Hollande. (C.)

***EUTOCA** (εὐτοκος, fécond). aor. m. — Genre de la famille des Hydrophyllées, établi par R. Brown (*Frankl. Narrat.*, 764, t. 27) pour des plantes herbacées annuelles, originaires de l'Amérique boréale, le plus souvent dressées, pubescentes, diffuses ou divariquées; à feuilles alternes, pinnatifides ou entières; à fleurs en grappes, sessiles et ramassées ou pédonculées et lâches; à cymes unilatérales, simples ou dichotomes. On cultive en pleine terre dans nos jardins les *E. viscida* et *Franchana*, petites plantes à fleurs bleues d'un assez bel effet, originaires toutes deux de Californie.

***EUTOMA** (εὖ, bien; τομή, section). ins. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, fondé par M. Newmann (*Entomological Magazine*, n° XXII, January, 1838, p. 171) sur une seule espèce de la Nouvelle-Hollande, qu'il nomme *Ent. tinetillans*. D'après les caractères qu'il lui donne, et d'après son faciès qui le rapproche des Clivines, ce genre appartient à la tribu des Scaritides de M. Dejean. (D.)

***EUTOMUS** (εὖ, bien; τόμος, coupé). ins. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Xylophages, fondé par M. le comte Dejean sur une seule espèce trouvée à Cayenne par M. Lacordaire, qui la nomme *microeraphus*. Ce g. est voisin des Ploctribes de Latreille, et fait partie par conséquent de la tribu des Scolytides du même auteur. (D.)

***EUTOXUS** (εὐτοξος, qui a un bon arc). ins. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Apostasimérides Baridides, créé par Schœnbein (*Syn. gen. et sp. Curcul.*, t. VIII, part. I, p. 103) avec une espèce du Brésil, nommée *E. reflexus* par l'auteur. Le mâle a la trompe presque de la longueur du corps; elle est droite de la base au milieu, et très arquée au-delà (la trompe de la femelle est de la longueur de la tête et du corselet); le corselet est armé en dessous de deux petites épines, et les tibias antérieurs sont longitudinalement velus en dedans. (C.)

***EUTRACHELUS** (εὖ, bien; τραχήλος, cou). ins. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Curculionides orthocères, division des Brenthides, créé par Latreille (*Règne animal*, t. V, p. 389), et adopté par

M. Dejean et par Schœnbein (*Syn. gen. et sp. Curcul.*, t. I, p. 337, V, 523). L'espèce type et unique, la plus grande de cette famille, a de 80 à 90 millim. de longueur, sur 12 à 14 de largeur. Elle se trouve à Java. Sa trompe et la tête rennées offrent les deux tiers de la longueur du corps; cette trompe, élargie coniquement en avant, est armée de mandibules fortes, avancées; tête transversalement ridée. (C.)

***EUTRAPELA** (εὐτραπέλας, élégant). ins. — Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Traebéllides, établi par M. le comte Dejean aux dépens des *Hélodes* de Fabricius. Ce g. qui, d'après la place qu'il occupe dans son Catalogue, appartiendrait à la tribu des Lagriaires de Latreille, ne renferme que des espèces du cap de Bonne-Espérance au nombre de 10, parmi lesquelles nous citerons comme type l'*E. elongata* (*Hélodes id.* Fabr.) (D.)

***EUTREMA** (εὖ, bien; τρέμα, trou). aor. m. — Genre de la famille des Crucifères-Camélinées, établi par R. Brown (*Parry's Voy.*, CCLXVII, t. A) pour une plante herbacée annuelle (*E. arenicola*), originaire de l'Amérique arctique, et des montagnes élevées de l'Asie moyenne, glabre ou pubescente, à tiges simples, droites et pauciflores, à feuilles radicales pétioles, lancéolées, très entières ou pancidentées, assez épaisses; celles des tiges semblables, les inférieures à pétioles plus courts, les supérieures presque sessiles; inflorescence en corymbes denses; fleurs blanches munies d'une seule feuille florale.

EUTRIANA (εὐτρίανος, beau trident). aor. m. — Genre de la famille des Graminées-Chloridées, établi par Trinins (*Agron.*, 161) pour des Graminées, originaires pour la plupart de l'Amérique tropicale, rameuses, diffusos; à feuilles planes; à épis disposés en grappes courtes; épillets unilatéraux, sessiles, alternes; extrémité du rachis ambuleux et nu. Ce genre est divisé en quatre sections: 1° *Atheropogon*, Mühl.; 2° *Aristidium*, Endl.; 3° *Heterostoga*, Desv.; 4° *Triplathero*, Endl.

***EUTRICHA** (εὐτρίχος, qui a une belle chevelure). ins. — Genre de Lépidoptères, famille des Nocturnes, tribu des Bombycides, fondé par M. Stephens sur une seule espèce (*Bombyx Pini* Linn.) comprise par

Latreille dans le g. *Lasioampa* de Schrank, et par les auteurs allemands dans le g. *Gastropacha* d'Ochsenheimer. (D.)

***EUTOCTES** (αὐ, bien; οὐκτός, qui longe). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Féroniens, établi par M. Zimmermann (*Monogr. der Carabiden*, Berlin, 1831, pag. 16), qui le place à côté du g. *Zabrus*, et y rapporte 2 espèces du Caucase qu'il nomme, l'une *auricholeus*, et l'autre *cougoner*. La première est la même que le *Pelobatus Adamsii* Fisch. (*Mém. Soc. imp. Moscou*, t. V, p. 468). (D.)

***EUTROPIA**. MOLL. — Genre proposé par Humphrey dans le Catalogue de la collection de Calonne, et renfermant des coquilles que Lamarck a rapportées plus tard à son g. Phasianelle. Voy. PHASIANELLE. (Desb.)

***EUTROPIDES**. REPT. — Genre de Scinques dans la méthode de M. Fitzinger. (P. G.)

***EUTRYPANUS** (εὖ, bien; τρυπάν, tarière). INS. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Longicornes, tribu des Lamiacées, formé par M. Dejean dans son Catalogue, avec 8 espèces d'Amérique, dont 5 du Brésil et 3 de Cayenne. Nous citerons comme en faisant partie les *Lamia mutilata* et *ladica* de Germ. (*E. cobrinus* et *albomaculatus* de Dej.), et l'*hispidus* de Perty (*virens* Dej.). Ces insectes ressemblent aux *Colobothea*; leurs élytres sont légèrement tronquées à l'extrémité; le dernier segment de l'abdomen des femelles se prolonge en un tube mince. (C.)

***EUURA**, Newm. INS. — Synonyme de *Priniphora*, Lepel. (E. D.)

***EUXENIA** (εὖ, beau, belle; ξένος, étranger). BOT. FH. — Genre de la famille des Composées-Sénéconiées, établi par Chamisso (*Hor. phys. Berol.*, 75, t. XVI) pour des arbrisseaux du Chili, rameux, à feuilles opposées, brièvement pétiolées, ovales, aiguës, dentées, rudes des deux côtés; pédoncules multiples ou solitaires, moncéphales; fleurs jaunes.

***EUPHES**, Targioni. BOT. CA. — (Phycées.) Synonyme de *Dictyota*, Lamouroux. Voy. ce mot. (M. M.)

***EUZOMUM**, Lk. BOT. FH. — Syn. d'*Erucaria*, Tournef.

***EVA** (nom mythologique). INS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Cy-

cliques, tribu des Chrysomélides de Latreille, de nos Colaspides, établi par M. Dejean dans son Catalogue, avec une espèce de Cayenne, nommée *venusta* par M. Tb. Lacordaire. (C.)

***EVACANTHUS** (εὖ, bien; ἀκανθα, épine). INS. — Genre d'Hémiptères homoptères, de la famille des Cicadelliens, formé par MM. Lepeletier de Saint-Fargeau et Serville (*Encycl. Ins.*, t. X, p. 612), et correspondant à l'une des divisions du genre *Tettigonia* de Latreille (*Genero*). Les *Evacanthus*, très voisins des *Tettigonia*, s'en distinguent par leurs élytres légèrement coriaces, arrondies brusquement au bout; par leurs pattes grêles, etc. On en connaît plusieurs espèces qui se trouvent assez communément en France. Le type est l'*Evacanthus interruptus* Lepel. et Serv. (*Cicada interrupta* Linn.), qui se rencontre dans toute l'Europe, et a été pris à Saint-Germain sur l'Ortie dioïque. De Geer a donné quelques détails sur cet insecte. (E. D.)

***EVADNE** (nom mythologique). CAUST. — Genre de l'ordre des Daphnoïdes, établi par M. Loven, et adopté par M. Milne-Edwards, dans le tom. 3^e de son *Hist. nat. des Crust.* Ce genre est très voisin de celui de *Polyphe-mus*, mais s'en distingue par le nombre des articles dont se composent les antennes ou rammes. Ces organes sont très grands et divisés en deux branches comme dans le g. précédent; mais on ne compte que trois articles à la branche antérieure, et quatre à la branche postérieure. La tête est accolée au thorax, et terminée en avant par un œil très grand. Les pattes sont au nombre de quatre paires, et paraissent être beaucoup plus épaisses que chez les Daphnies (Voyez ce mot). Sans ce rapport les Evadnés paraissent même établir le passage entre les Branchiopodes et les Entomostracés, et peut-être même ne devraient-ils pas prendre place dans cette division, mais dans la suivante. On ne connaît encore qu'une seule espèce de ce genre, c'est l'*EVADNE* DE NOEDMANN. *Evadne Norðmanni* Loven. Cette espèce a été trouvée sur les côtes de la Suède. (H. L.)

***EVAESTHETUS** (εὖ, bien; αἰσθητός, sensible). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Brachélytres, établi par Gravenhorst, et adopté par M. Erichson (*Gen. et sp. Siroph.*, pag. 716), qui le place dans sa

tribu des Sténines. Il y rapporte 4 espèces dont 2 d'Europe et 2 d'Amérique. Nous citerons comme type l'*Ev. scaber* Gravenh., qui se trouve en Suède, en Allemagne et en France; il se tient dans les bois sous les feuilles tombées. (D.)

EVAGORAS (nom mythologique). 185. — Genre de l'ordre des Hémiptères, section des Hétéroptères, famille des Réduviens, créé par M. Burmeister (*Handb. der Ent.* 11. 227), et adopté par MM. Amyot et Serville (*Hémipt.* suites à Buffon, 368). Les *Evagoras* ont le corps allongé, linéaire; les antennes très longues; les élytres linéaires, dépassant ordinairement l'abdomen; les pattes filiformes, etc. On en connaît plusieurs espèces; le type est le *Reduvius rubidus* Lepel. et Serv. (*Evagoras speciosus* Burm.); il habite Saint-Domingue, Cuba, Philadelphie, etc. (E. D.)

ÉVAGORE. *Evagora* (nom mythologique). ACAL. — Genre de Méduses établi par Péron et Lesueur pour 2 espèces: l'*E. copillata* des côtes d'Endracht, à la Nouvelle-Hollande; et l'*E. tetrachira* de la Méditerranée, ainsi que de la mer Rouge, suivant quelques auteurs. Les *Evagores* sont voisines des Rhizostomes. Leur ombrelle est hémisphérique ou subcampaniforme, évasé au rebord du disque, qui est lisse et sans tentacules; elles sont peu excavées en dessous, et présentent sous cette face un plateau, duquel partent quatre ou un plus grand nombre de bras de forme lancéolée. (P. G.)

EVANDRA (nom propre). BOT. RH. — Genre de la famille des Cypéracées, établi par R. Brown (*Prodr.*, 230) pour des herbes élevées qui croissent dans les marais de la Nouvelle Hollande méridionale, à chaumes feuillés ou aphyllés, en épillets solitaires ou gémés et sessiles, réunis en épis ou en panicles terminales ou axillaires; les paillettes noires extérieurement, les supérieures soyeuses en dedans et très dissimilables.

EVANIALES. Latr. 185. — Synonyme d'Évaniens. Voy. ce mot. (E. D.)

EVANIDÆ. West. 185. — Synonyme d'Évaniens. Voy. ce mot. (E. D.)

ÉVANIE. *Evania* (ἐβανίς, qui plait). 185. — Genre d'Hyménoptères, de la section des Térébrans, famille des Évaniens, créé par Fabricius aux dépens des *Tehneumon* de Degeer, et adopté par tous les entomologistes.

Les Évanies ont le corps court; les antennes presque aussi longues que le corps, de 13 articles; la tête est courte et très large; le métathorax terminé brusquement; les ailes supérieures ont une cellule radiale grande, n'atteignant pas l'angle externe, et deux cellules cubitales; les pattes postérieures sont longues; l'abdomen surtout est très court, comprimé, triangulaire ou ovulaire, pédiculé brusquement dès sa base, et inséré au-dessous de l'écusson.

Un petit nombre d'espèces, qui sont répandues dans presque toutes les parties du monde, sont placées dans ce genre. Toutes les espèces sont tellement semblables par la taille, les couleurs et les formes, qu'on ne peut que difficilement les distinguer les unes des autres. Nous citerons comme type :

L'*Evania appendigaster* Linn. (*Syst. nat.*, t. 1, p. 43, n. 12), Bl. (*loc. cit.*, pl. 11, f. 2), dont le corps est noir, et qui se trouve dans le midi de la France, et quelquefois, mais très rarement, auprès de Paris;

Et l'*Evania Desjardinsii* Bl. (*loc. cit.*, pag. 299), espèce qui a été trouvée à l'île de France par le savant dont elle porte le nom. (E. D.)

ÉVANIENS. *Evani.* 185. — Latreille (*Gen. Crust. et Ins.*) a créé sous le nom d'Évaniales une tribu de sa grande famille des Pupivores, ordre des Hyménoptères, section des Térébrans, et comprenant plusieurs genres, parmi lesquels prend place le genre *Evania*. Depuis, la tribu des Évaniales a été élevée au rang de famille, et M. E. Blanchard (*Anim. ort.*, 112, 298), dont nous suivons ici la méthode, l'indique sous la dénomination d'Évaniens.

Les Évaniens sont caractérisés ainsi : Antennes filiformes, grêles, de 13 à 14 articles, palpes maxillaires de 6 articles, les labiaux de 3; mandibules dentées; ailes veinées, les supérieures à cellules complètes; pattes postérieures plus grandes que les antérieures; abdomen implanté sur le thorax, immédiatement au-dessous de l'écusson; tarière des femelles saillantes, formée par trois filets très grêles.

Les Hyménoptères de ce groupe déposent leurs œufs dans le corps de différents insectes; les larves qui en sortent sont apodes, de couleur blanchâtre, et vivent parasites de ces insectes.

On place dans cette famille les genres *Eva-*
nia, *Fœvus*, *Pelecinus*, *Aulacus*, etc. Voy.
ces mots. (E. D.)

'EVANIOCERA (ἐβανίος, qui pait; ξέ-
ρα, antenne). INS. — Genre de Coléoptères
hétéromères, famille des Trachélides, tribu
des Mordellones, créé par MM. Guérin et Per-
cheron (*Genera des Insectes*, 1^{re} liv., pl. 2) avec
le *Pelecotoma Stevenii* Fischer (*Bulletin de la*
Soc. imp. des sc. nat. de Moscou, n° 11, 12,
p. 369, pl. G. f. 3), qui a reçu les noms de
P. Dufourii Latr., Dej., Guér., Pereh., de *fr-*
valdskyi de Sturm., et de *sericeus* Schœnh.
Cette espèce se trouve dans la Russie méridi-
onale, dans le midi de la France et en Hong-
rie. Une seconde espèce de Barbarie a été
découverte par le D. Wagner de Munich :
nous la lui avons dédiée. Les mâles ont leurs
antennes munies de longs fenillels lamel-
lés. (C.)

'EVANIOSOMUS. INS. — Genre de Coléop-
tères hétéromères, famille des Mélasomes,
établi par M. Guérin-Mèneville, qui en a dé-
crit et figuré les caractères dans son *Magas.*
de zool., t. IX, pl. 109 bis, année 1831. Ce
genre, qui fait partie de la tribu des Aki-
sites, est fondé sur une espèce trouvée dans
les environs de Lima par M. Fontaine, et
nommée par M. Guérin *E. orbignysomus*, du
nom de M. Alcide d'Orbigny auquel il l'a
dédiée. (D.)

'EVANOS (ἐβανός, bien habillé). INS. —
Genre de Coléoptères pentamères, famille
des Lamellicornes, tribu des Scarabéides
phytophages, établi par M. de Castelnau,
dans son *Hist. des Coléopt.*, faisant suite au
Buffon-Duméril, t. II, p. 140. Ce genre appar-
tient à la sous-tribu des Mélolonthides, et se
distingue aisément, dit l'auteur, des *Leucothy-*
reus et des *Bolax* entre lesquels il le place,
par ses palpes, dont le dernier article se ter-
mine en pointe, au lieu d'être arrondi comme
dans ces deux derniers genres. Il n'y rap-
porte qu'une seule espèce qui n'avait pas
encore été décrite, et qu'il nomme *Ervnos*
vittatus. Il l'indique comme du Brésil. (D.)

ÉVAPORATION. *Evaporatio*, PHYS. et
PHYSIOL. — Transformation spontanée d'un li-
quide en vapeur, sans qu'elle soit provoquée
par l'ébullition; lorsque la vapeur est un
produit de l'ébullition, le phénomène prend
le nom de vaporisation. L'évaporation n'a
lieu qu'à la surface du liquide, tandis que

la vaporisation se forme dans la portion de
la masse liquide qui reçoit le plus immé-
diatement le calorique.

La production des vapeurs spontanées est
facilitée par quatre causes distinctes : la tem-
pérature, l'électricité, la diminution de la
pression atmosphérique, et le vent. Ces cau-
ses agissent avec des intensités différentes,
selon que le fluide vaporisable est à l'air
libre, dans une enceinte fermée, ou qu'il est
renfermé dans les cellules des corps orga-
nisés. Dans l'intérieur d'un solide ou d'une
masse liquide, la réaction que les molécules
éprouvent sont égales dans tous les sens,
aucune force ne prédomine pour séparer
une molécule des molécules voisines, puis-
que les forces sont identiques dans toute
la sphère moléculaire; mais cette égalité de
réaction ne peut exister que pour les molé-
cules intérieures des corps, elle ne peut plus
exister pour la couche qui leur est superfi-
cielle; les molécules qui composent cette
dernière n'éprouvent les réactions similai-
res des autres molécules que dans le seg-
ment tourné vers le corps ou la masse li-
quide, tandis que le segment concourant
à former la surface, n'est point soumis à
ces réactions homogènes; il n'en peut subir
que des agents extérieurs, lesquels étant
d'une nature dissimilable, n'ont qu'une
faible influence de compression et de coér-
cition sur ces molécules extrêmes.

De cette différence dans les réactions molé-
culaires, il résulte que toute cause per-
turbatrice agit avec une puissance domi-
nante sur la couche extrême d'un liquide,
sur chacune des molécules qui ne tiennent
au reste de la masse que par un de leurs
segments; à l'air libre, à la température
ambiante, et même à une température dont
la puissance perturbatrice est au-dessous
des résistances intérieures, la formation des
vapeurs n'a lieu qu'à la superficie. Cet
effet est l'évaporation proprement dite, et
elle atteint le même maximum dans l'air
et dans le vide, ne se différenciant que par
le temps, qui est très court dans le vide, et
qui est d'autant plus long dans l'air que la
pression en est plus grande : c'est un retard
tout mécanique que l'atmosphère apporte à
la dispersion et non un retard de coér-
cition chimique.

Les quatre causes qui concourent à l'é-

Evaporation forment deux ordres bien distincts : l'agitation de l'air et la pression atmosphérique, sans être cause purement mécanique ; tandis que la température et l'influence électrique sont des causes chimiques. En effet, l'air par son agitation facilite l'évaporation, en déplaçant les couches saturées qui sont superposées au liquide, et met ainsi en contact de nouvelles couches dépourvues de réactions dues aux vapeurs ; la pression atmosphérique s'opposant mécaniquement à l'expansion rapide de la vapeur, sa diminution atténue la résistance, et l'évaporation en est accélérée. La température, au contraire, ainsi que l'électricité, augmente l'évaporation, la première, en augmentant la discordance des mouvements étherés qui constituent l'affinité (voir Éther) ; la seconde, en augmentant l'attraction des corps voisins pour les sphères étherées périphériques du liquide. Il résulte de ce qui précède que l'évaporation cesse dans le vide et dans l'air lorsque la réaction des vapeurs seules de dehors en dedans fait équilibre à la puissance perturbatrice qui sépare les molécules superficielles du liquide, en agissant de dedans en dehors.

Dans les corps organisés, l'eau ou les fluides étant renfermés dans des cellules, ne peuvent éprouver de perte liquide que par la transsudation à travers les pores, comme celle qui a lieu pour l'eau renfermée dans les alcarazas. Aussi la moyenne de l'évaporation dans les zones tempérées, qui est d'environ 0^m,8, par année, n'est déjà plus pour la terre humide que de 0^m,24 à 0^m,27 dans le même espace de temps ; elle n'est plus pour l'homme que d'environ 0^m,18, quoique la transsudation soit facilitée par une température élevée ; elle est moindre encore pour les végétaux, à surface égale, l'évaporation n'ayant lieu d'une manière sensible que pendant le jour et pendant le temps qu'ils sont pourvus de feuilles. (Pour ce qui concerne la tension de la vapeur suivant la température, nous renvoyons aux ouvrages de physique et au mot VAPEUR.)

La seconde cause qui facilite et accélère l'évaporation de l'eau à la surface du globe et celle des fluides renfermés dans les corps organisés, est l'électricité. Nous avons prouvé ailleurs, par des expériences incontestables,

que le globe terrestre est un corps chargé d'une puissante tension d'électricité résineuse, tandis que l'espace céleste, qui ne possède pas cette tension, joue, par rapport à lui, le rôle d'un corps chargé d'électricité vitrée. Nous avons dit aussi que la matière pondérable avait seule la puissance de coërce l'électricité, et qu'il n'y avait jamais de phénomène électrique sans elle, qu'il n'y avait aucun rayonnement électrique, aucun transport d'électricité, sans qu'il y ait transport de matière pondérable. Il résulte des observations et des expériences que nous avons faites, que tous les corps attachés au sol, ou reposant sur lui, sont résineux comme lui ; que tous, en s'élevant au-dessus de sa surface, présentent une pointe résineuse vers l'espace vitré, dans les temps normaux, et qu'en conséquence, les animaux et l'homme, mais principalement les plantes qui sont très élevées et qui ont de nombreuses ramifications, rayonnent leur électricité vers l'espace et perdent en même temps une partie de leurs fluides. Nos expériences ont fait voir qu'avec une tension électrique un peu notable, on peut sextupler l'évaporation d'un liquide libre, et que sous des tensions considérables, comme celles qui accompagnent les météores orageux et tonitrueux, l'évaporation des fluides chez les végétaux est telle que les feuilles se dessèchent, se racornissent ; des faits nombreux ont démontré que plus des trois quarts de leur sève peut leur être enlevée dans certaines circonstances. La vapeur qui s'élève du sol et des corps organisés est toujours résineuse dans les temps ordinaires ; il n'y a que celle formée sous l'influence des nuages gris et ardoisés qui est vitrée ou positive, parce qu'ils sont chargés d'une prodigieuse tension résineuse.

Nous rappellerons à ce sujet les observations de M. de Gasparin : il constata que sous les gros nuages orageux, l'évaporation de l'eau contenue dans son évaporatoire, doublait et triplait en quantité dans un temps donné. Nous rappellerons aussi les ravages que la trombe du 18 juin 1839 fit dans la commune de Chatenay, département de Seine-et-Oise : on vit des champs entiers de blés roussir et dessécher, ainsi que les vignes ; les arbres placés à quelque distance de la route du météore eurent toute la

moitié de leurs feuilles et de leurs branches desséchées, celle qui était en regard de la trombe, l'autre moitié ayant conservé toute sa verdure; 850 arbres plantés plus immédiatement sous son influence perdirent presque toute leur sève. M. Darcet, membre de l'Académie des sciences, n'en trouva plus que 7 pour 100 au lieu de 40 environ que possède un arbre sur pied.

La troisième cause qui agit sur la marche de l'Évaporation, celle de la pression atmosphérique, n'a d'autre effet, comme nous l'avons déjà dit, que celui de retarder la transformation des liquides : de Saussure a trouvé que l'Évaporation sur le Col du Géant était plus du double de celle qui a lieu à Genève ; cette augmentation dans l'Évaporation fait sentir toute son influence désastreuse aux végétaux, qu'elle dessèche et racornit et dont elle abaisse considérablement la température. Les animaux et l'homme perdant par une abondante perspiration une grande partie de leurs fluides et par suite de leur chaleur propre, ils éprouvent sur les hautes montagnes une altération continuelle et un sentiment de froid bien supérieur à celui qu'on déduirait du degré que donne le thermomètre. (P.)

EVAX. aor. vn. — Genre de la famille des Composées-Astéroïdées, établi par Gærtner (II, 393) pour des plantes herbacées de l'Europe australe et occidentale et de l'Amérique boréale, subcaules, tomenteuses, à feuilles alternes, très entières, réunies en rosettes autour des capitules, qui sont nombreuses, rassemblées, subombellées, plus grandes au centre.

***ÈVÉHINE.** chim. — Substance liquide, huileuse, tirée par M. Bouchardat du caoutchouc : elle est encore sans emploi.

***EVELYNA** (nom propre). aor. vn. — Genre de la famille des Orchidées-Pleurorhacées, établi par Poppig et Endlicher (Nov. gen. et sp. I, 32) pour des herbes du Pérou épiphytes, à tiges engainées et feuillées ; à fleurs en épis ou en tête, imbriquées, bractéées.

ÉVENT. zool. — Voy. CÉTACÉS. On donne aussi ce nom à un appareil qui existe chez les Raies et plusieurs espèces du g. Squal, et différant de l'évent des Cétacés, en ce qu'il est disposé seulement pour l'introduction de l'eau, et non point pour son expulsion.

ÉVENTAIL DE MER. zool. — Nom vulgaire de quelques Gorgones plus ou moins flabelliformes. (P. G.)

***EVENUS** (ἑβένος, docile au frein). iss. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Malacodermes, tribu des Clairones, établi par M. Laporte (Revue entomologique de Silbermann, Strasb., 1836, t. IV, p. 41), et ayant pour type une espèce de Madagascar qu'il a nommée *E. fliformis*. (C.)

***EVERGES** (ἑβύγης, qui est bien fabriqué). iss. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Apostasimérides cryptorhynchides, éré par Schönherr (Synon. gen. et sp. Curc., t. VIII, part. I, p. 99). Ceg., assez semblable aux *Erodiscus*, en diffère par divers caractères particuliers, et principalement par la position des pattes antérieures. (C.)

ÉVERNIE. Evernia (ἑβνίαν, bien ; ἵσρα, branche). aor. cn. — (Lichens.) Ce g. gymnocarpe de la tribu des Parméliacées a d'abord été fondé par Acharius, puis reformé par Fries (Lichen. eur., p. 20), qui y a joint les Borrères de son prédécesseur, et l'a d'ailleurs autrement limité. Voici ses caractères : Thalle fruticuleux, plan ou cylindracé, primitivement dressé, plein ou fistuleux, formé en grande partie de tissu filamenteux. Apothécies orbiculaires, scutelliformes, marginales et bordées par le thalle, sessiles ou pédicellées. Lame prolifère (disque) colorée. Théques obovales ou oblongues, renfermant normalement 8 spores oblongues, biloculaires. On en compte une vingtaine d'espèces dont le centre géographique est dans les régions chaudes ou tempérées du globe. Type : *E. furfuracea*. (C. M.)

***ÈVÉSIE.** Eresia. aor. r. — Genre de Reptiles sauriens du groupe des Scincoidiens, et rapproché des Anguiformes. Il a été établi par M. J.-E. Gray pour une seule espèce nigrinaire des Indes orientales, et adopté par MM. Duméril et Bibron dans leur *Erpétologie générale*. Les Èvésies ont les membres postérieurs rudimentaires, et en moignons aussi bien que les antérieurs ; leurs trous auditifs sont à peine distincts ; leur palais est échancré fort en arrière, et leur museau embolté dans un étui squameux qui rappelle celui des Acontias : c'est une simple plaque rostrale percée à droite et à gauche par les narines. (P. G.) ●

***EVETHIS** (ἐβηθίς, nimis). ins. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, tribu des Lamiaires, créé par M. Dejean dans son Catalogue avec 3 espèces d'Afrique: *E. senilis* Mann., *pusilla* Dej. et *maculiventris* Buquet; la dernière est originaire du Sénégal, et les deux autres proviennent du cap de Bonne-Espérance. (C.)

***EVIDES**, Serv. ins. — Synonyme de *Chrysotema*, Delaporte et Gory. (D.)

EVODIA (εὐδία, bonne odeur). aor. ph. — Genre de la famille des Diosmées-Pilocarpées, établi par Forster (*Chor. gen.*, t. 7) pour des arbrisseaux ou des arbustes de la Nouvelle-Hollande et de l'Océanie tropicale et subtropicale, à feuilles opposées, pétioles, uni-bi-trifoliolés, à folioles oblongues, ou linéaires pellucido-punctuées, très entières; inflorescence axillaire, en cymes paniculées, pauciflores, à pédicelles articulés au-delà du milieu, et portant en cette partie deux bractéoles. L'esp. type de eeg. est l'*E. hortensis* Forst. — L'*Evodio*, S.-Hil., est syn. d'*Escubeckia*, Kunth. — L'*Evodio*, Gærtn., est syn. d'*Agathophyllum*, Juss.

EVODIUS (nom mythologique). ins. — Genre d'Hyménoptères de la section des Porte-Aiguillon, famille des Mellifères, créé par Panzer (*Faun. Ins. Germ.*), et qu'Audouin (*Diet. class.*, t. VI, p. 373) rapporte au genre *Colletes*, Latr. Voy. ce mot. (E. D.)

EVOLVULUS (εὐολβος, je déroule). aor. en. — Genre de la famille des Convolvulacées-Convolvulées, établi par Linné (*Gen.*, n. 382) pour des plantes herbacées rampantes, rarement dressées, propres aux parties tropicales et subtropicales de tout le globe, pleines d'un suc aqueux, à feuilles alternes, entières; à pédoncules axillaires uni-pauciflores; à pédicelles bibractéolés.

***EVONYMEES**. *Evonymées*. aor. en. — L'une des deux tribus des Celastrinées (voy. ce mot), ayant pour type le Fusain ou *Evonymus*. (Ad. J.)

***EVONYMODAPHNE** (*Evonymus* et *Euphne*). aor. ph. — Genre de la famille des Laurinées-Acrodielidées, établi par Nees (*Laurin.*, 263) pour un arbre des Andes du Pérou, à feuilles alternes; à fleurs petites, en grappes ou en cymes simples, greles, axillaires, à l'extrémité des rameaux gemmipares.

EVONYMOIDES, Soland. aor. en. — Syn. d'*Alectryon*, Gærtn.

EVONYMUS. aor. ph. — Nom latin du g. Fusain.

EVOPIS, Cass. aor. ph. — Syn. de *Berckheya*, Ehrenb.

***EVOPITUS** (εὖ, bien; ἐπλίτης, armé). ins. — Genre de l'ordre des Hémiptères, section des Hétéroptères, famille des Scutellériens, division des Pentatomites, créé par MM. Amyot et Serville (*Hemipt.*, suites à *Bufo*, p. 153), aux dépens des *Arvelius* (Voy. ce mot), dont ils diffèrent essentiellement par le mode d'innervation de la membrane des ailes, qui est transparente. L'espèce type est l'*Arvelius laciniatus* Spin., du Brésil. (E. D.)

EVOSMA, Willd. aor. en. — Syn. d'*Evosmia*, Humb. et Bonpl.

EVOSMIA (εὖ, bon; ὀσμή, odeur). aor. ph. — Genre de la famille des Cordiérées-Cinchonacées, établi par Humboldt et Bonpland (*Plont. acquit.*, II, 165, t. 134) pour des arbrisseaux ou des arbustes de l'Amérique tropicale, à feuilles opposées, pétioles, ovales, aiguës, membraneuses; à stipules courtes, ovales, aiguës, décidues; à grappes geminées ou ternées, naissant de l'aisselle inférieure des branches; pédicelles allongés, capillaires; fleurs rouges; baies odorantes avant leur maturité. Le type de ce g. est l'*E. caripensis*.

***EWYCKIA** (nom propre). aor. ph. — Genre de la famille des Mélastomées-Charianthées, établi par Blume (*Flora*; 1831, pag. 525) pour un arbrisseau d'Amboine, à feuilles opposées, brièvement pétioles, elliptiques, très entières; à pédoncules axillaires, pauciflores; à pédicelles bibractéolés en leur milieu; à fleurs petites et bleues.

EXACUM (*Exacon*, esp. de Centauree). aor. en. — Genre de la famille des Gentianées-Cibronées, établi par Linné (*Gen.*, n. 141) pour des plantes herbacées de l'Asie tropicale, à feuilles opposées, trinervées; à fleurs terminales et axillaires. Le type de ce g., qui comprend peu d'espèces, est l'*E. pedunculatum* L.

***EXADENUS** (ἐξ, dehors; ἀδήρ, glande). aor. ph. — Genre de la famille des Gentianées-Sébimées, établi par Griesbach (*Obser.*, 36) pour des plantes herbacées de l'Amérique tropicale, alpicotes, à feuilles opposées linéaires-lancéolées; à fleurs axil-

laïres et terminales, sessiles, ou en panicules serrées, geminées. Ce g. comprend les *Stertia brevicornis* et *parviflora* de Kunth.

***EXAPATE.** *Exapata*, ἑξαπάτη, tromperie).

INS. — Genre de Diptères, division des Brachocères, subdivision des Aplocères, famille des Tétrachates, établi par M. Macquart, dans le tom. II de ses *Diptères exotiques*, 1^{re} partie, page 26. Ce genre est fondé sur une espèce qui, par ses caractères génériques, se rapproche des Thères, et appartient à la tribu des Xylostomes, mais qu'à sa forme et à sa fourrure épaisse, on prendrait pour un *Anthrax*; aussi M. Macquart l'a-t-il nommée *Exapata anthracoides*. Cette espèce est de Sicile, et probablement aussi du nord de l'Afrique. (D.)

EXARRHENA (ἔξ, dehors; ἄρρη, mâle).

BOT. RH. — Genre de la famille des Borraginées-Anchusées, établi par R. Brown (*Prod.*, 495) pour une herbe velue de Van-Diemen. ayant le faciès des *Myosotis*, à feuilles décurren-tes, en grappes conjuguées ou solitaires, embractées; à fleurs blanches, odorantes. Dans ce g. les étamines sortent de la corolle.

EXÆCARIA (*exæca*, j'aveugle). **AOT.**

RH. — Genre de la famille des Euphorbiacées-Hippomanées, établi par Linné (*Gen.*, n° 1102) pour des arbres ou des arbrisseaux le plus souvent lactescents, des parties tropicales de l'Asie et de l'Amérique, à feuilles alternes crénelées ou dentées, rarement entières, glabres, en épis axillaires. Le type de ce g. l'*E. agallocha* L., bois d'Aloès, bois d'Agalloche, bois de Calambac, qui croît dans les îles de l'Inde, contient un suc d'une telle acreté, qu'on l'a vu causer une inflammation suivie de la perte de la vue, lorsqu'il pénétrait dans les yeux. Il est assez douteux que l'*Exæcaria agallocha* fournisse le bois d'Aloès des anciens, qui avait une odeur suave dont est entièrement privé le bois de l'Agalloche. Ce bois présente dans sa coupe transversale l'orifice des vaisseaux qui charriaient le suc propre à ces Euphorbiacées. Il répand une odeur agréable quand on le brûle, et a une saveur amère.

Le Calambac, ou bois d'Aloès des Mexicains, est l'*E. sylvestris*. Il répand une odeur agréable, est d'un brun tirant sur le vert, et sert à faire des boîtes et des étuis.

***EXICIPULA.** **AOT. CH.** — Sous-genre de *Cynangum*. Voy. ce mot.

***EXICIPULUM** (*excipere*, recevoir). **AOT. CH.** — (Lichens.) On donne ce nom en lichénographe à l'organe qui reçoit et contient immédiatement la lame prolifère ou le nucléus. Souvent il est formé par le thalle lui-même; mais dans un grand nombre de Lichens il est carbonacé, et constitue un organe particulier indépendant du thalle. Il est homogène dans le premier cas, et hétérogène dans le second. Il revêt d'ailleurs des formes variées. Quelquefois il est double, c'est-à-dire composé d'un exicipulum propre serti dans un exicipulum thalloïdique. Pour plus de détails, nous reverrons au mot LICHENS. (C. M.)

***EXCITABILITÉ.** *Excitabilitas*. **PHYS.** — On appelle ainsi une propriété particulière aux êtres vivants, en vertu de laquelle leurs organes entrent en mouvement par suite de l'action d'un stimulant.

EXCRÈMENTS. **ZOOLOG.** — Voy. NUTRITION.

***EXCREMIS.** Willd. **AOT. RH.** — Syn. de *Dianella*, Lam.

***EXCRÉTION.** *Excretio*. **ZOOLOG.** — Action par laquelle un organe se débarrasse des matières qui y sont accumulées; c'est aussi le produit de cette action.

***EXCRÉTOIRE.** *Excretorius*. **ZOOLOG.** — Épiphète donnée aux organes qui élaborent certains liquides destinés à être expulsés des corps vivants, ainsi qu'à ceux qui les rejettent au-dehors.

***EXEURUS** (? ἑξέρω, tirer dehors). **INS.**

— Genre d'Hyménoptères, de la section des Porte-Aiguillon, famille des Spéziens, du groupe des Pompilites, créé par M. Shuckard (*Trans. Soc. ent. Lond.*, II, I, 71, 7, 1837), et qui n'est pas adopté généralement par les entomologistes. Le type porte le nom d'*E. lateritius* (loco cit. *idem* pl. 8, fig. 2); il vient de Van-Diemen. (E. D.)

***EXENCÉPHALE.** *Exencephalus*. **TÉSAT.** — Voy. EXENCÉPHALIENS.

***EXENCÉPHALIENS.** *Exencephali*. **TÉSAT.** — Famille de Monstres unitaires appartenant à l'ordre des Autosités, et caractérisée par l'état de l'encéphale plus ou moins déformé et incomplet, et placé, au moins en partie, hors de la cavité crânienne, elle-même plus ou moins imparfaite. Cette famille, composée de six genres dans l'état présent de la science, se divise naturellement en deux groupes, selon que les anomalies

du crâne sont ou non compliquées d'une fissure de la colonne vertébrale. Nous nous bornerons à donner la caractéristique de chacun de ces genres, en commençant par ceux, au nombre de quatre, où il n'existe pas de fissure spinale.

1. **NOTENCÉPHALE**. *Notencephalus*, Geoff. S.-H. (νότος, dos; ἐνέφαλος, encéphale). — Encéphale situé en très grande partie hors de la boîte cérébrale, et derrière le crâne ouvert dans la région occipitale.

2. **PROENCÉPHALE**. *Proencephalus*, Isid. Geoff. (πρό, en avant; ἐνέφαλος, encéphale). — Encéphale situé en très grande partie hors et en avant du crâne, ouvert dans la région frontale.

3. **PODENCÉPHALE**. *Podencephalus*, Geoff. S.-H. (πούς, pied; πῆδος, pédicule; ἐνέφαλος, encéphale). — Encéphale situé en très grande partie hors et au-dessus du crâne dont la paroi supérieure est incomplète.

4. **HYPERENCÉPHALE**. *Hyperencephalus*, Geoff. S.-H. (ὑπέρ, sur, au-dessus; ἐνέφαλος, encéphale). — Encéphale situé en très grande partie hors et au-dessus du crâne, dont la paroi supérieure manque presque complètement.

Les deux genres où les anomalies de l'encéphale et du crâne sont compliquées de fissures spinales, sont les suivants :

5. **ISIOENCÉPHALE**. *Iuencephalus*, Isid. Geoff. (ἰσίον, occiput; ἐνέφαλος, encéphale). — Encéphale situé en grande partie dans la boîte cérébrale, et en partie hors d'elle, en arrière et un peu au-dessous du crâne, ouvert dans la région occipitale.

6. **EXENCÉPHALE**. *Exencephalus*, Is. Geoff. (ἔξ, hors de; ἐνέφαλος, encéphale). — Encéphale situé en très grande partie hors de la boîte cérébrale et derrière le crâne, dont la partie supérieure manque en grande partie.

De ces six genres, il en est deux : la Notencéphale et l'Hyperencéphale, qui ne sont pas très rares chez l'homme; les quatre autres genres ne sont connus que par un très petit nombre d'exemples, soit chez l'homme, soit surtout parmi les animaux, chez lesquels les monstruosités encéphaliques, aussi bien que les monstruosités pseudo-encéphaliques et exencéphaliques, sont d'une extrême rareté.

Les Encéphaliens, de quelque genre qu'ils soient, meurent généralement quel-

ques instants, ou au plus quelques jours après leur naissance. La seule exception que l'on trouve citée est relative à un Notencéphale humain qui, né en Russie vers le commencement de ce siècle, serait parvenu à l'état adulte, et même aurait joui de toutes ses facultés intellectuelles. Mais cette unique exception est, pour le moins, extrêmement douteuse, et tout ce que l'on peut dire aujourd'hui, c'est que si la viabilité des Monstres encéphaliques ne peut être considérée comme physiologiquement inadmissible, elle n'a jamais été constatée par l'observation.

(Is. G.-S.-H.)

EXETASTES (ἑταστάς, investigateur).

188. — Sous-genre d'Hyménoptères, de la section des Térébrans, famille des Ichneumoniens, créé par M. Gravenhorst (Ich. eur., III, 395) aux dépens des *Bonehus*, et adopté par M. Westwood et la plupart des entomologistes. Le genre *Exetastes*, qui se distingue principalement par l'abdomen presque sessile ou à peine pétiolé, etc., ne comprend qu'un petit nombre d'espèces : le type en est l'*E. forficulator* Fab., qui se trouve en France et en Angleterre. (E. D.)

EMIDIA. BOT. CH. — Genre de la famille des Hyménomycètes cupulaires établi par Fries (Syst., II, 220) pour des Champignons ligneux, simples ou groupés, se développant librement, arrondis, concaves ou planiuscules.

EXILIAIRE. *Exilaria* (exilis, défilé, grêle).

BOT. CH. — Genre créé par M. Gréville pour plusieurs Diatomées pédicellées, qui ont dû être réparties dans différents g. Les caractères de celui-ci, tel qu'il est généralement adopté, ont été définitivement établis par M. Kützing (Synopsis Diatomacearum), les voici : Frustules parasites, prismatiques, réunis en groupes flabellés ou rayonnants, plus ou moins rapprochés par leur base, fibres à leur sommet. Ces frustules ne sont point pédicellés comme dans les *Gomphonema*, mais fixés par une de leurs extrémités sur une sorte de mamelon gélatineux qui semble un commencement de pédicelle. On en connaît une dizaine d'espèces marines et d'eau douce. L'*Exil. crystallina* Kütz., est très commune dans les ruisseaux, et l'*E. fasciculata* Grév. n'est pas moins fréquente sur les Algues marines. Le g. *Synedra* de M. Ehrenberg est synonyme de celui-ci. (Baill.)

•EXITELIA (ἔξιτελος, faible). BOT. FR. — Genre rapproché de la famille des Byttneriacées, établi par Blume (*Flar. Jar. Pref.*, VII) pour un arbre de Java, à feuilles alternes, oblongues, très entières, biglan-lieuses a la base; stipules nulles; fleurs en corymbes axillaires et terminaux.

EXOACANTHA (ἔξω, en dehors; ἀκανθα, épine). BOT. FR. — Genre de la famille des Ombellifères-Smyrnées, établi par Lahillardièrre (*Pl. syst. de cod.*, I, 10, t. 2) pour une plante herbacée de Palestine, à feuilles pinnées, glabres; les radicales ovales, dentées; les caulinaires lancéolées, nigués, le plus souvent entières; les fleurs ont des pétales blancs et des anthères jaunâtres. Le type et unique espèce de ce g. est l'*E. heterophylla*.

EXOCARPUS (ἔξω, en dehors; καρπός, fruit). BOT. FR. — Genre rapporté au groupe des Antholobées, voisin de la famille des Santalacées, établi par Lahillardièrre (*Noy.*, I, 115, t. 14) pour des arbres de moyenne taille, ou des arbrisseaux de la Nouvelle-Hollande et des Moluques, à feuilles petites, éparées, denticulées ou grandes, planes et très entières; inflorescence en épis axillaires accompagnés de bractées caduques. Le pédoncule s'épaissit à l'époque de la maturité, devient charnu et quelquefois plus gros que le fruit lui-même. Ce g. se compose de 6 espèces.

EXOCENTRUS (ἔξω, en dehors; κέντρον, éperon). ISS. — Genre de Coléoptères subpentamères, tétramères de Latreille, famille des Longicornes, tribu des Lamiales, créé par Megerle, dans le catalogue de Dahl, et adopté par M. Mulsant (*Histoire naturelle des Longicornes de France*, pag. 13) qui y place deux espèces de notre pays: *E. cinereus* Muls. et *balteatus* F. La première a été trouvée à la Grande Chartreuse, et la seconde n'est pas très rare aux environs de Paris. M. Dejean, dans son Catalogue, rapporte à ce g. 11 espèces, réparties dans les quatre parties du monde. (C.)

•EXOCEPHALA (ἔξω, dehors; κεφαλή, tête). ISS. — Genre de l'ordre des Orthoptères, famille des Locustiens, créé par M. Serville (*Ann. sc. nat.*, 1^{re} série, t. XXII, Orth., suites à Buffon, p. 507), et adopté par M. Burmeister (*Handb. der Ent.*, II, 723). Les *Erocephala* sont principalement caractérisés par leur tête longue, dégagée du corselet, et par

leur prothorax arrondi en dos d'âne, sans apparence de carènes laterales, ayant deux sillons transversaux très profonds. L'espèce type est l'*Erocephala bisulca* Serv. (*Locustia bisulca* Lepel. et Serv.), qui se trouve à Cayenne. (E. D.)

•EXOCEPHALES. *Erocephala*. MOIL. — Latreille, dans ses *Familles du règne animal*, a proposé l'ordre des Exocéphales pour ceux des Mollusques qui lui ont paru intermédiaires entre les deux classes de Lamarck, Mollusques et Conchifères. D'accord avec M. de Blainville, Latreille a supposé que chez ces Mollusques gastéropodes, la génération était aussi simple que dans les Acéphales, ce qui lui a servi de caractère pour les détacher de la classe des Mollusques. Latreille a partagé cette section en deux ordres: les Scutibranches et les Cyclobranches, qui eux-mêmes renferment plusieurs familles, comme nous le verrons à l'article MOLLUSQUES, auquel nous renvoyons. (DESS.)

EXOCET. *Exocetus* (ἔξωκετος, qui couche dehors). POISS. — Genre de l'ordre des Malacoptérygiens abdominaux établi par Linné, qui lui a, on ne sait trop pourquoi, conservé le nom d'Exocet, donné par les anciens à un poisson qu'on croit être une Blennie ou un Gobie, auquel ils attribuaient l'habitude de quitter le sein des eaux pour venir coucher sur le rivage. On trouve plusieurs exemples de cette manière de procéder dans les œuvres du naturaliste suédois, qui ne s'est pas montré scrupuleux sur le choix des mots. En cela il a fait preuve de cette haute raison qui est le propre des esprits supérieurs. Qu'est-ce, en effet, qu'une appellation, et pourquoi vouloir rendre par un mot les traits les plus saillants qui distinguent un être, quand ils peuvent également bien s'appliquer à plusieurs autres appartenant souvent à une classe différente? C'est une idée sans profondeur et qui porte un cachet de puerilité déplorable. On en est arrivé aujourd'hui à être obligé d'éliminer une foule de dénominations semblables, employées deux, trois fois et plus, dans les diverses branches de la science. Déjà toutes les combinaisons grecques sont épuisées, et l'on commence à emprunter des racines au chinois et au sanscrit. Non pas que les auteurs qui emploient ce moyen soient synologues ou orientalistes, mais on se donne ainsi un vernis de science

linguistique qui fait plaisir. Pourquoi donc ne pas s'en tenir à des appellations arbitraires ? Pierre, Paul, Jacques, désignent aussi bien un individu que des appellations significatives, et l'on devrait, pour faire disparaître de la science le fatras de noms caractéristiques, renoncer à l'étymologie, souvent fautive et plus souvent encore ridicule. Prenons un exemple entre tant d'autres de la diversité des dénominations qui peuvent caractériser un être ; par exemple, le Flamant, cet Échassier palmipède. La longueur de son cou, celle de ses jambes, la forme bizarre de son bec, sa couleur, son mode d'incubation, peuvent donner naissance aux appellations les plus variées et pourtant les plus exactes, mais qui, par malheur, ne désignent jamais un être d'une manière assez complète pour que ce moyen soit d'une utilité universelle. Exocet ne signifie donc plus un poisson qui couche hors de l'eau, mais un être particulier, bien mieux caractérisé par le nom de poisson volant, qui lui est toutefois encore commun avec d'autres poissons.

Les caractères des Exocets sont : Tête et corps écaillés, sur chaque flanc une rangée d'écaillés carénées, la tête aplatie en dessus et sur les côtés, dorsale au-dessus de l'anale ; yeux grands ; intermaxillaires sans pédicules et faisant seuls le bord de la mâchoire supérieure ; les deux mâchoires garnies de petites dents pointues, et les os pharyngiens de dents en pavé.

Leurs ouïes ont dix rayons ; leur vessie natatoire est très grande, et leur intestin droit est sans cæcum.

Leurs pectorales sont grandes et propres au vol, et le lobe supérieur de la caudale est le plus court.

Ces poissons, répandus dans les mers de l'Europe méridionale, dans la mer Rouge, dans les mers des Antilles, sur les côtes du Brésil et des États-Unis, sont d'une taille esquivée, le plus grand n'atteignant pas plus de 50 centimètres de longueur.

On ne connaît guère que les mœurs de l'Exocet volant, *Exocoetus volitans*, l'espèce la plus commune dans l'hémisphère boréal. Ce poisson, long d'environ 15 à 20 centimètres, est remarquable par sa parure resplendissante d'azur et d'argent, que rehausse la teinte bleu foncé de la dorsale, de la queue et de la poitrine.

Grâce au développement de ses pectorales, il jouit de la faculté de s'élever dans les airs et de parcourir ainsi une assez longue distance ; non pas, comme on l'a dit, par un simple mouvement de projection, mais en exécutant suivant sa volonté des mouvements d'élévation et d'abaissement qui rendent son vol assez semblable à celui des Criquets. Dans un état permanent d'activité, ces poissons s'élèvent par centaines, quelquefois par milliers du sein des eaux ; et après avoir quelques instants voilé au soleil, ils retombent dans la mer pour en ressortir après une courte immersion.

On a remarqué que, pendant leur vol, les Exocets produisent un bourdonnement dont la cause est peu connue, mais qu'on attribue à l'action de l'air expulsé par l'animal, et qui fait vibrer en sortant une membrane qui lui tapise le fond de la gorge.

On a prétendu que le vol de l'Exocet n'est possible que tant que ses pectorales sont mouillées, et qu'il lui fallait se replonger dans la mer pour les humecter avant de reprendre sa course dans les airs. C'est seulement sans doute une nécessité de l'acte respiratoire qui le fait redescendre dans la mer pour y humecter ses branchies desséchées ; ce qui paraît d'autant plus positif, que Bosc a remarqué que les pectorales de ce poisson restent humides une heure même après qu'il a été pêché.

La faiblesse des Exocets les a exposés à la voracité d'une multitude d'ennemis : dans la mer, les Dorades, les Scombres, les Coryphènes les poursuivent et les dévorent ; dans les airs, les Fous, les Frégates, en général tous les oiseaux piscivores leur font une chasse active. Mais ce n'est pas pour échapper au danger qui les menace qu'ils abandonnent le sein des eaux et s'élancent dans les airs ; c'est parce que leurs larges pectorales leur permettent de voler ainsi que les Trigles, les Dactyloptères, les Pégases, etc., qu'ils jouissent de cette faculté, et l'on peut dire d'eux ce qui est vrai sous d'autres rapports pour tant d'autres : ils volent parce qu'ils volent.

On plaint ce pauvre petit poisson, si brillant, si gracieux, et victime de tant d'ennemis ; mais lui aussi dévore des êtres vivants : seulement ils sont proportionnés à la petitesse de sa taille ; et ce n'est pas de sa

faute s'il ne dévore pas une plus grosse proie, car sa nourriture consiste en petits vers auxquels il joint des substances végétales. Au reste, il mérite l'attention de l'homme à cause de la délicatesse de sa chair, et la pêche en est facile, car ils viennent souvent se jeter étourdiement dans le grément des navires. On prétend que les œufs des Exocets pêchés dans la mer des Antilles sont si âpres qu'ils corrodent la peau du palais. Cet effet est dû sans doute à des influences toutes locales.

Il arrive quelquefois que les Exocets sont jetés par les tempêtes de la haute mer jusque dans le canal d'Angleterre.

On a établi deux sections parmi les Exocets, suivant qu'ils ont ou non des barbillons. La première, qui comprend les espèces sans barbillons, renferme, d'après M. Bory, l'*E. commun*, *E. volitans*; le SAUTEUR, *E. exilis*; le MITROSIEN, *E. mesogaster*; le PIRATE, *E. evolans*, que Cuvier regardait comme un *salicans* dont les écailles étaient tombées; le MITCHELLIEN, *E. Michelli*; l'*E. de Nuttall*, *E. Nuttali*, que Cuvier soupçonnait être le même que le *Furcatus*, et le le COMMERSNIEN, *E. Commerstonii*.

La seconde section, pourvue de barbillons, comprend les *Ex. comitatus* Mitch., suivant Cuvier, ce poisson est le même que l'*appendiculatus* Will. Wood.; *furcatus* Mitch., et *fasciatus* Les.

Les espèces de ce genre intéressant méritent une révision sérieuse, car la plus grande incertitude règne sur ce sujet.

Cuvier place les Exocets après les Demi-haies et avant les Mormyres. (A. V.)

EXOCHOSTOME. *Exochostoma* (ἔξωστος, saillant; στόμα, bouche). ISS. — M. Macquart désigne ainsi, et range dans la famille des Notacanthes, tribu des Stratiomydes, un g. de Diptères fondé sur une espèce qui présente un singulier assemblage de caractères appartenant à différents g. de la famille précitée. En effet, elle se rapproche des *Sargus* par la facies, des *Beri* par les huit divisions du troisième article des antennes, et des Stratiomyes par la longueur du premier article de cet organe, ainsi que par les deux pointes de l'écusson et par les nervures des ailes. Mais ce qui la distingue de tous, c'est d'avoir le peristome fort saillant et échancré pour recevoir la trompe, organisation exprimée par

le nom générique que lui a donné M. Macquart. Cette espèce, décrite et figurée avec les caractères grossis dans le tome XI des *Ann. de la Soc. ent. de France*, p. 44-44, pl. 1 et 2, fig. 1-6, sous le nom de *Ex. mitida* Macq., a été trouvée par M. Boyer de Fons-Colombe, vers la fin de mai 1840, sur un terrain très élevé et très froid qui entourne la vallée du Saulx, département de Vaucluse. (D.)

EXOCHUS (ἔξωχος, proéminent). ISS. — M. Gravenhorst (*Ichn. Europ.*, II, 295) avait indiqué sous ce nom un sous-genre des *Tryphon*, de l'ordre des Hyménoptères, section des Térébrans, famille des Ichneumonides, groupe des Ichneumonites, et qui depuis a été, par plusieurs entomologistes, élevé au rang de g. Les *Exochus* se distinguent principalement des *Tryphon* par leur tête courte et large, avec la face se prolongeant en avant au-dessous des antennes; par l'écrusson plus plan, et par les palles courtes et épaisses. Peu d'espèces entrent dans ce groupe: nous citerons seulement l'*Exochus podagrienus* Grav. (loc. cit. II, 396, n. 216), qui se trouve rarement aux environs de Paris, et l'*Exochus muscivorus* Grav. (*ibid.* 229, n. 217), qui habite toute l'Europe et se rencontre communément pendant l'été. (E. D.)

EXOGENÈS. *Exogenea*. aor. en. — Voy. ENDOGENÈS. (A. R.)

EXOGLOSSE. *Exoglossum* (ἔξω, en dehors; γλῶσσα, langue). ROISS. — Ce genre, appartenant à la grande famille des Cyprins, diffère des Ables et des Catostomes par la mâchoire inférieure plus courte que la supérieure, divisée en trois ou cinq lobes, dont le milieu est en forme de langue; quant aux autres caractères, ils le rapprochent tantôt des Ables et tantôt des Catostomes. Tous les Exoglosses sont propres aux États-Unis, et l'on en doit l'histoire à Rafinesque. Le type est l'*E. leucurionum*. Ce sont de petits Poissons variant pour la taille de 2 à 8 pouces. On mange aux États-Unis l'*annulatum* sous le nom de *Black-Chub*. (A. V.)

EXOPHTHALMUS (ἐξόφθαλμος, dont les yeux sont proéminents). ISS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocera, division des Brachyderides, créé par Schönherr (*Diap. method.* p. 115, *Synon. gen. et sp. Curculion.*, II, p. 4,

VI, p. 337), qui y rapporte 7 espèces, toutes probablement originaires des Antilles : la type, *E. bivittatus* de F., est de Saint-Domingue. Ce g., voisin des *Diaprepes*, s'en distingue par des yeux plus proéminents, plus arrondis ; par la trompe un peu plus enfoncée en dessus à l'extrémité, et par la tête qui est allongée. (C.)

***EXOPHTHALMUS**, Latr. et Steph. INS.

— Synonyme du g. *Campylus*. (C.)

***EXOPHYLA** (ἔξω, hors ; φυλή, tribu). INS.

— Genre de Lépidoptères, famille des Nocturnes, tribu des Ophiinides, proposé par M. Guérin dans sa classification des Noctuides, publié dans le tom. X des *Ann. de la Soc. ent. de Fr.*, pour y placer deux espèces qu'il retranche du genre *Ophiura* de Treitschke, savoir : l'*Oph. limosa* Treits., et l'*Oph. rectangularis* Hubn. Voy. OPHIURA. (D.)

***EXOPLECTRA** (ἔξω, en dehors ; πλέκτρον,

éperon). INS. — Genre de Coléoptères sub-tétramères, Trimeres de Latreille, famille des Coccinellides, des Aphidiphages de Latr., créé par Roux et adopté par M. Dejean, qui, dans son Catalogue, en mentionne 8 espèces américaines. Nous citerons comme en faisant partie, les *Coccinella miniata* Germ., *coccinea* et *ænea* de Fab. Les deux premières sont originaires du Brésil, et la troisième se trouve à Cayenne. Les *Exoplectra* sont de petite taille, pubescents, hémisphériques, plus courts que longs ; leurs tibias offrent estériement une large dent aiguë. (C.)

***EXOPROSOPE**. *Exoprosopa* (ἔξω, esté-

rieur ; προσώπον, regard). INS. — Genre de Diptères, division des Brachocères, subdivision des Aplorères, famille des Tétracètes, tribu des Bombyliers, établi par M. Macquart dans le t. II de ses *Diptères exotiques*, 1^{re} partie, p. 26. Les *Exoprosopos* sont supérieures aux autres Bombyliers par le développement des antennes, par une nervure de plus dans les ailes, et par la grandeur de la taille dans la plupart des espèces. On n'en connaît qu'un petit nombre d'euro péennes, tandis que les exotiques se montent à plus de 60, dont environ moitié appartient à l'Afrique, le tiers à l'Asie et le reste à l'Europe septentrionale, à l'exception de deux qui sont du Brésil. Nous citerons comme type du g. celle que l'auteur nomme *Exop. Andoniui*, et qui est des Indes orientales : elle

T. V.

est figurée dans l'ouvrage précité, pl. 16, fig. 1. (D.)

***EXOPS**. ἔξω, en dehors ; ὄψ, œil). INS.

Genre de Coléoptères pentamères, famille des Malacodermes, tribu des Clairones, formé par P. Curtis (*Tr. of Lin. Soc. of Lond.* t. XVIII, 2 part., p. 181 et suivantes). L'espèce type, *E. Bevanii*, est propre au Chili et au Pérou. Ce g. a l'aspect d'un *Proa* et se rapproche des *Thanaxinus*. (C.)

***EXORA** (ἔξωρος, qui a perdu sa fraîcheur).

INS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Cycliques, tribu des Gallérucites, créé par Roux et adopté par M. Dejean, qui, dans son Catalogue, y rapporte neuf espèces d'Amérique. On doit y comprendre les *E. detrita* et *olivacea* de F. Ces insectes, de couleurs assez vives, deviennent livides après la mort, et d'un brun ou jaune pâle. (C.)

***EXORHIZES**. *Exorhiza*. BOT. FR. — Voy.

EXORHIZES. (A. R.)

***EXORISTA** (ἔξωριςτος, chassé, banni).

INS. — Genre de Diptères établi par Meigen, et adopté par M. Stephens, qui, dans son *Catalogue des Insectes de l'Angleterre*, 2^e partie, pag. 361, le range dans la famille des Muscides, et y rapporte 10 espèces, en lui donnant pour type la *Musca larvarum* de Linné. Ce genre ne figure pas, même en synonymie, dans la nomenclature de ceux adoptés par M. Macquart dont nous suivons la méthode, et nous ignorons par conséquent auquel des siens il se rapporte. (D.)

***EXORMATOSTOMA**, Gray. BOT. GR. —

Syn. de *Sphæria*, Hall.

EXOSMOSE. PHYS. — Voy. ENDOSMOS.

EXOSPORIUM, Link. BOT. GR. — Syn. d'*Helmiatosporium*, Lmk.

EXOSTEMMA (ἔξω, en dehors ; στεῖμα,

couronne). BOT. GR. — Genre de la famille des Cinchonées, établi par L.-C. Richard pour des arbres ou des arbrisseaux de l'Amérique tropicale, à feuilles opposées, ovales ou lancéolées, dont le pétiole court ; stipules solitaires de chaque côté ; pédoncules axillaires ou terminaux ; à fleurs blanches ou rougeâtres. Ce g. comprend une douzaine d'espèces, dont le type est l'*E. carybæa* Pers., très commune dans les Antilles.

Ces végétaux, appelés faux quinquinas, ne fournissent à l'analyse ni Quinine ni Cinchonine ; on les a cependant proposés comme

succédanès du Quinquina vrai ; mais le Q. Caraïbe, aujourd'hui sans usage, agit souvent en faisant vomir, et toutes les espèces ouissent de propriétés toniques et purgatives. L'*E. floribunda*, Quinquina Piton ou de Sainte-Lucie, est dans le même cas. Le Quinquina Nova est produit par l'*E. portlandia*. Parmi les *Exostemna* dont l'écorce ne se trouve pas dans le commerce, nous citerons les *E. peruviana* et *cuspidata*. Les Brésiliens regardent cette dernière esp. comme febrifuge, et l'appellent *Quina do mato*. On rapporte encore à ce g. le Quinquina bicolor, connu dans le commerce anglais sous le nom de *Putaya*.

***EXOSTOME.** *Exostoma*. BOT. FR. — C'est le nom donné par M. Mirbel à l'ouverture de la membrane intérieure de l'ovule qui, réunie à celle de la membrane interne, constitue le micropyle. Voy. OVULE et MICROPYLE.

***EXOSTYLES** (ἔξω, en dehors ; στυλός, style). BOT. FR. — Genre de la famille des Papilionacées-Casalpiniées, établi par Schott (Spreng. *Cur. post.*, 406) pour deux arbustes du Brésil à branches glabres ou velues, à feuilles imparipennées ; à pédoncules axillaires et en grappes, pourvus de bractées très petites ; fleurs pourpre foncé.

***EXOTHEA.** BOT. FR. — Genre de place encore douteuse, rapproché de la famille des Anacardiées, établi par Macfadyen (*Pl. of Jam.*, 1, 232) pour un arbre de la Jamaïque, à feuilles alternes imparipennées ; à folioles bi-trijuguées, subsessiles, très entières, obtuses ou émarginées, membraneuses, lisses en dessus, pubérules en dessous, pétiole subtriquètre, strié ; panicule terminale sessile, très rameuse, couverte d'une pubescence dorée ; fleurs nombreuses, blanches, odorantes.

EXOTHECUS (ἔξω, en dehors ; θέκω, étui). INS. — Genre d'Hyménoptères, de la section des Térébrans, famille des Ichneumoniens, groupe des Braconites, créé par Wesmæli (*Monographie des Bracon.*) aux dépens des *Rogus* de M. Nees von Esenbeck, et adopté par la plupart des entomologistes. Ce genre se distingue principalement par ses ailes ayant trois cellules cubitales, dont la seconde trapézoïdale et une nervure récurrente insérée vers l'extrémité de la première cellule cubitale ; les deux cellules discoidales supérieures inégales à la base, l'interne plus courte que l'externe, à ner-

vure parallèle non interstitiale. Ce groupe, auquel M. F. Blanchard réunit les genres *Clinocentrus*, *Colastes* et *Rhyssalus* de M. Haliday, ne comprend qu'un petit nombre d'espèces. Le type est l'*Exothecus debilis* Wesm. (*Monogr. Bracon*, Belg. 3e liv. 15, n. 2), qui se trouve aux environs de Paris.

(E. D.)

EXOTIQUE. *Exoticus*. ZOOL. — On appelle ainsi les productions animales ou végétales étrangères aux climats qu'on habite.

EXPLANAIRE. *Explanaria*. POLYPT. — Lamarck, dans son *Histoire des animaux sans vertèbres*, a donné ce nom à un genre de Polyptiers pierreux dont il ne connaissait pas les animaux. Il le caractérise ainsi :

Polypier pierreux, fixé, développé en membrane libre, foliacée, contournée ou onduleuse, sublobée ; à une seule face stellifère. Floïtes éparses, sessiles, plus ou moins séparées.

Lamarck indiquait 6 espèces d'Explanaires. M. de Blainville n'a pas accepté ce genre. Voici comment il répartit les espèces sur lesquelles il repose :

Les *E. mesenterina*, *infundibulum* et *cristata* sont de véritables Madrépores, et il en fait un g. de cette famille sous le nom de *Gemmipora* ; l'*E. aspera* rentre dans ses *Tridacophyllia*. Quant aux deux autres, *E. ringens* et *gemmaea*, il les réunit à l'*Echinopora rosulario* de Lamarck, pour en faire un genre qu'il nomme *Echinostæva*.

Schweigger et d'autres auteurs ont aussi modifié d'une manière considérable le genre *Explanaria*. (P. G.)

EXATOSOMA. INS. — Voy. ACTATOSOMA. (E. D.)

EXTRACTIF. *Extractivus*. CHIM. — Vauquelin désignait sous ce nom une substance qu'on supposait exister dans toutes les plantes et être commune à toutes. Elle est d'un rouge foncé, brillant, d'une saveur amère, et soluble dans l'eau et dans l'alcool. On sait aujourd'hui que l'Extractif est un composé de différentes substances, facilement modifiables par les agents extérieurs, et donnant pour résultat une matière brune, presque insoluble dans l'eau, mais soluble dans l'alcool, et surtout dans les solutions alcalines concentrées. L'Extractif se rapproche de l'Urimine.

EXTRAIT. *Extractum*. CHIM. — On ap-

pelle ainsi le produit qu'on obtient en traitant une substance animale ou végétale par un dissolvant, et en évaporant le véhicule jusqu'à consistance molle ou solide.

***EXYPNEUSTES.** **ARRT.** — M. Kaup (*Iris*, 1826) nomme ainsi un g. de Sauriens, qui paraît le même que celui des Sauvages. *Voy.* ce mot. (P. G.)

EYLAIDES. *Eylæides*, **ARACH.** — Leach, dans les *Trans. Linn. Soc. of London*, t. XI, p. 38, désigne sous ce nom une famille de son ordre des *Monerosomata* (*voy.* ce mot), qui n'a pas été adopté dans le tom. 3^e des *Ins. apt.* de M. Walckenaër, par M. P. Germais. (H. L.)

EYLAIS. **AACH.** — Genre de l'ordre des Acarides, établi par Dugès, et ainsi caractérisé par ce savant zoologiste : Palpes courts, claviformes ; quatrième article le plus long, le cinquième obtus, un peu renflé, épineux ; mandibules onguiculées ; bec court ; bouche ronde ; corps déprimé ; yeux en deux paires rapprochés, ce qui les fait paraître comme bilobés ; hanches étroites ; la quatrième écartée de la troisième ; larves hexapodes, aquatiques, différentes de l'adulte. Les deux espèces qui composent ce g. se trouvent en France, et celle qui peut être considérée comme le type de cette coupe générique est l'*Ey. extendens* Dug. (*Ann. des sc. nat.*, t. I, p. 10, fig. 24 à 34). Cette espèce est ordinairement d'un rouge très vif, coloré en vert sur toute la partie du dos. C'est à la surface des corps submergés que la femelle de l'*Eylais extendens* dépose ses œufs en couches rougeâtres, enduites d'une matière transparente, et qui leur sert de défense contre les attaques des animalcules qui rampent souvent à la surface de cette croûte, et qui n'épargnent pas ceux des Hydrachnea. De ces œufs sortent de petites larves qui nagent dans le liquide, à l'aide de leurs six pattes velues, dont les postérieures sont longues et insérées très loin des antérieures ;

le corps est rougeâtre, pellucide, allongé ; les yeux sont au nombre de quatre et très écartés ; la bouche est formée d'un suçoir qui a l'aspect d'un double tube creux, supportant 2 palpes qui ont paru à Dugès terminés en pointe. Ces petits animaux se dessèchent et meurent à l'air libre. Dugès n'a point suivi leur développement ni leur transformation ; mais il a paru à ce même observateur qu'ils devaient arriver de bonne heure à l'état parfait, car on trouve des *Eylais* *extendens* de très petite taille, du volume d'un grain de moutarde, par exemple. Les plus grands ont, au contraire, jusqu'à 1 ligne 1/2 de longueur, ce qui prouve assez que, comme tous les autres Acariens, ceux-ci s'accroissent encore après leur métamorphose, contradictoirement à ce que l'observation démontre exister chez les Insectes. (H. L.)

***EYPREPIA** (*euprepia*, beauté), **INS.** — Genre de Lépidoptères de la famille des Nocturnes, tribu des Chélonides, établi par Ochseimheimer, et dont les espèces ont été réparties par M. Boisduval entre les genres *Callimorpha*, *Chelonia* et *Arctia*. *Voyez* ces différents mots. (D.)

EYSARCORIS **INS.** — *Voy.* **AUSARCORIS**.

EYRA. **MAN.** — Nom d'une espèce de Chat. *Voy.* ce mot.

EYSELIA, **NERK.** **SOT. PH.** — Synon. de *Galium*, L.

EYSENHARDTIA (nom propre), **SOT. PH.** — Genre de la famille des Papilionacées-Galégées, établi par Kunth (Humb. et Bonpl., *Nov. gen.*, VI, 491, t. 592) pour un arbre du Mexique, inerme, à feuilles subimparipennées, à calice glanduloso-punctué, à folioles stipellées, libres ; inflorescence en grappes terminales, solitaires, à fleurs brièvement pédicellées, blanches, souvent hexapétales ou décandres. Le type et l'unique espèce de ce genre est l'*E. omorphoides*.

EZECHIELINA, **AGASS.** **INFUS.** — *Voyez* **EZECHIELINA**. (E. D.)

FABA. BOT. FR. — Nom scientifique du g. Fève.

FABA SANCTI-IGNATII. FÈVE DE SAINT-IGNACE. BOT. FR. — Les Brésiliens appliquent cette dénomination aux graines de plusieurs espèces de *Commilobium*. Voy. ce mot. (C. L.)

FABAGELLE. *Zygophyllum* (ζῳγε, jong; φύλλον, feuille; allusion à la disposition des feuilles). BOT. FR. — Genre type de la famille des Zygophyllacées, formé par Linné (*Gen.*, 530) et renfermant une cinquantaine d'espèces, dont une quinzaine sont cultivées en Europe. Ce sont des arbrisseaux ou des sous-arbrisseaux assez communs dans toute l'Afrique, plus rares dans les îles orientales de la Méditerranée, dans l'Asie médiane et la Syrie. Leurs feuilles sont opposées, membranacées, bistipulées, bi- ou très rarement unifoliolées, dont les folioles, souvent un peu épaisses, planes ou quelquefois cylindriques, pétiole presque plein ou presque nul; les pédoncules uniflores, solitaires ou gémés entre les stipules des feuilles opposées; à pétales rouges, blancs ou plus ordinairement jaunes, très souvent distingués par une tache à la base et par des nervures en éventail rougeâtres ou violacées; les fleurs solitaires, pédonculées, axillaires, jaunes, blanches ou rougeâtres. Ce genre est divisé par Endlicher (*Gen. Pl.*, 6036) en deux sections, fondées sur le mode de déhiscence de la capsule et d'union des graines avec le raphé. Quelques espèces de ce g. sont cultivées dans les jardins comme plantes d'ornement. (C. L.)

FABAGO. BOT. FR. — Dénomination spécifique d'une des espèces du genre *Zygophyllum*, que quelques anciens botanistes avaient appliquée au genre entier et que les modernes n'ont point adoptée. (C. L.)

FABER. ROSS. — Nom d'une espèce du g. *Zeus*, Cuv.

FABIALATU. OIS. — Nom d'une espèce du g. *Tangara*.

FABIANA (nom propre). BOT. FR. —

Genre de la famille des Solanacées, tribu des Nicotianées, formé par Ruiz et Pavon (*Pl. peruv.* II, 12, t. 122) et contenant quatre ou cinq espèces, dont une seule encore a été introduite dans nos jardins (*F. imbricata* R. et P.) Ce sont des sous-arbrisseaux de l'Amérique australe, entièrement visqueux ou résineux, à feuilles alternes, éparses ou imbriquées; à pédoncules extra-axillaires ou subaxillaires, solitaires, uniflores; fleurs nombreuses, blanches. (C. L.)

***FABRICIA** (nom propre). INS. — Genre de Diptères établi par M. Robineau-Desvoidy, qui, dans son *Essai sur les Myodaires*, pag. 42, le place dans la famille des Calyptérées, division des Zoobies, tribu des Entomobies, section des Macromydes. Ce genre dédié par lui à la mémoire du célèbre naturaliste Fabricius, ne renferme qu'une espèce, la *Musca ferox* de Meigen, répandue par toute la France et trouvée aussi en Angleterre par Harris, qui la nomme *Musca rotundata*. (D.)

FABRICIA (Fabricius, célèbre entomologiste danois). BOT. FR. — Adans., synonyme de *Lavandula*, L. — Scop., synonyme d'*Alysicarpus*, Neck. — Genre de la famille des Myrtacées, tribu des Leptospermées, établi par Gartner (*J.*, 175, t. 35) pour renfermer cinq ou six espèces croissant dans les contrées orientales de la Nouvelle-Hollande. Leurs feuilles sont alternes, stipulées, obovées ou oblongues, très entières, subglaucrescentes, pourtues; leurs fleurs axillaires, solitaires, très brièvement pédonculées, blanches. On en cultive quatre espèces en Europe. (C. L.)

***FABRICIE.** *Fabricia* (nom d'homme). ANNÉL. — Othon Fabricius avait décrit sous le nom de *Tubularia stellaris* un animal qui est un véritable Annélide; et quoique plusieurs auteurs qui ont repris cette espèce après lui n'en eussent pas fait la remarque, MM. Savigny (*Système des Annélides*) et de Blainville, dans le tom. LVII, p. 439 du *Dict. des sc. natur.*, ont montré que c'était un genre voisin des Sabelles et appartenant

à la même famille que ces animaux. M. de Blainville donne à ce genre le nom de *Fabricia* et le caractérise ainsi :

Corps très mou, cylindrique, un peu renflé au milieu et atténué à ses extrémités, composé de douze articles seulement, sans compter la tête ni la queue; tête assez distincte, convexe de chaque côté, sans tentacules et portant à sa partie antérieure des branchies composées de chaque côté de trois longs cirrhes pinnés, partant d'une base commune et se disposant hors du tube en une fleur radiée; pieds subdorsaux et formés de soies brillantes, rétractiles entre des papilles fort petites.

Le *Fabricia stellaris*, qui est la seule espèce connue, a été recueillie par Fabricius sur les côtes du Groënland. Il vit dans un tube cylindrique, vertical, composé de particules argileuses et de fragments de conifères.

M. Sars a étudié le même animal. Il nous apprend que la description donnée de ce ver par Fabricius est exacte et se rapporte à un individu complet. Le nombre des articles sétigères est de onze. Les Fabricies ont comme les Sabelles, dont M. Ehrenberg a fait le g. *Amphicora*, deux yeux sur la partie antérieure du corps et deux sur la postérieure. Lorsqu'elles sortent de leur tube, elles peuvent se diriger avec une égale facilité dans le sens de l'une ou de l'autre de leurs deux extrémités. (P. G.)

FABRONIE. *Fabronia* (nom d'un célèbre physicien de Florence). BOT. CR. — (Mousses.) Ce genre pleurocarpe haploperistomé a été fondé par Raddi (*Atti dell' Acad. delle Sc. di Sienna*, 1808, tom. IX, p. 230, icon.) pour une jolie petite mousse trouvée par lui aux environs de Florence. Voici les caractères qui lui sont assignés : Péristome simple, composé de 16 dents coriaces rapprochées par paires, de manière qu'on n'en compte que huit. Ces dents sont ordinairement inflexibles, et chacune d'elles est souvent elle-même fendue au sommet. Capsule égale, dépourvue d'anneau. Coiffe cuculliforme. Opercule court un peu convexe ou conique. Fleurs monoïques axillaires. Les espèces de ce genre se sont accrues depuis Raddi au point qu'on en compte aujourd'hui une dizaine. Nous avons retrouvé l'espèce de Florence au pied du

mont Canigou, M. Prost dans la Lozère, et M. Schimper aux environs de Genève. Ces Mousses vivent dans les climats tempérés. Nous en avons fait connaître une (*F. nivalis*) que M. Ale. d'Orbigny a recueillie dans les Cordillères des Andes au niveau des neiges éternelles. Elles forment sur les rochers ou à la base des troncs de petits tapis veloutés d'un bel effet. (C. M.)

FABULAIRE. *Fabularia*. MOLL. — Genre de l'ordre des Foraminifères, établi par M. A. d'Orbigny pour des coquilles à loges opposées, pelotonnées sur le même plan, et embrassantes, partagées en un grand nombre de tubes longitudinaux dans le sens de la spire; ouvertures nombreuses placées alternativement à une extrémité ou à l'autre.

FACE. ZOOL. — Voy. TÊTE.

FACELIS (?) diminutif de *fax*, cis, torche, flambeau; forme des aigrettes disposées en plumet). BOT. FR. — Genre de la famille des Composées, tribu de Nassauviées, formé par L. Cassini (*Dict. Sc. nat.*, XVI, 104) pour une seule espèce croissant dans le sud du Brésil, où Commerson l'avait découverte près Buénos-Ayres et de Montévidéo. Les tiges en sont dressées ou ascendantes, simples ou très ramifiées, laineuses, tomenteuses; les feuilles très petites, alternes, serrées, sessiles, membranacées, flasques, obovées-linéaires, très entières, obtuses ou rétuses au sommet, ou tronquées et comme mucronulées, souvent obscurément tricrénelées, tomenteuses sur les deux faces. Les calathides formant quatre par quatre environ des sortes d'ombelles terminales. Le type de ce genre est le *Gnaphalium retusum* Lamk. (C. L.)

***FACETTE.** ZOOL., MIX. — On appelle yeux à facettes les yeux des Insectes qui sont composés d'une multitude de lentilles auxquelles correspond un filet du nerf optique. — En minéralogie, on appelle facettes les diverses faces que présentent les cristaux. Voy. MISÉRALOGIE.

FACIAL (ANGLE). ZOOL. — Voy. HOMME.

FACIES. ZOOL., BOT. — On appelle ainsi la physionomie que présentent les corps vivants; et quoiqu'elle soit d'une description difficile ou pour mieux dire impossible, elle n'en est pas moins pour les naturalistes un caractère d'une haute importance, et c'est souvent le seul qui les guide dans la disposition des groupes naturels. Quelquefois

pourtant le Facies jette dans d'étranges erreurs, mais il est néanmoins un des moyens que les classificateurs emploient encore à leur usage.

* **FADUS**. ARACH. — Ce nom a été donné par M. Heyden à un genre nouveau de l'ordre des Acarides, et dont les caractères n'ont jamais été publiés. (H. L.)

FETIDIA. BOT. FR. — Voy. FORTIDIA.

FAGAN. MOLL. — Tel est le nom de l'*Arca senilis* dans l'ouvrage d'Adanson (Voy. au Sénégal.) Voy. ARCHE. (DESB.)

* **FAGARASTRUM** (diminutif de *Fagara*) BOT. FR. — Genre encore douteux de la famille des Burséracées, formé par G. Don (Syst., II, 87) et renfermant quatre espèces. Ce sont des arbrisseaux indigènes de l'Afrique tropicale et du cap de Bonne-Espérance; à feuilles alternes, imparipennées, dont les folioles alternes, obliques, pellucidées-punctuées; à fleurs disposées en racèmes ou en panicules axillaires, dont les pédoncules et les pédicelles bractées à la base. Le type est le *Fagara capensis* de Thunberg. (C. L.)

FAGELIA (nom propre). BOT. FR. — Genre de la famille des Papilionacées, tribu des Phaséolées-Cujanées, formé par Necker (Elem. bot., n. 1257) et ne renfermant encore qu'une espèce, indigène du Cap, et cultivée dans quelques jardins européens. C'est un arbrisseau volubile, hérissé de poils visqueux-glanduleux, à feuilles pinnées-trifoliolées, dont les folioles rhombiques, la terminale distante; à racèmes axillaires plus longs que les feuilles; à fleurs longuement pédicellées, distantes, puis défilées, jaunes; à corolle violacée au sommet. Le type de ce genre est la *Glycine bituminosa* L. (Bot. Reg., t. 261). (C. L.)

FAGIANUS. ROSS. — Nom d'une espèce du g. Trigle.

FAGONIA (Fagon, célèbre médecin français). BOT. FR. — Genre de la famille des Zygophyllacées, tribu des Zygophyllées, établi par Tournefort (Inst., 141) et renfermant une douzaine d'espèces, répandues dans l'Orient et le bassin méditerranéen. On en cultive quelques unes dans les jardins de botanique en Europe. Ce sont des herbes ligneuses à la base, très souvent hérissées de poils courts, et quelquefois tuberculées au sommet; à rameaux étalés, alternativement axillaires; à

feuilles opposées, munies de stipules geminées, souvent spinescents, trifoliolées ou quelquefois unifoliolées par basard sur le même rameau, dont les folioles très entières, mucronées; à pédoncules uniflores, solitaires entre les stipules des feuilles opposées, à fleurs pourpres ou violettes, plus rarement jaunâtres. L'espèce la plus commune est la *F. eretica*, que l'on trouve en Grèce, en Barbarie et qui s'avance jusqu'en Espagne. (C. L.)

FAGOPYRUM. BOT. FR. — Nom latin du Sarrasin.

FAGREA (nom propre). BOT. FR. — Genre de la famille des Loganiacées, tribu des Pataliées, établi par Thunberg (Act. Holm., 1728, 125, t. 4) et renfermant une quinzaine d'espèces, dont deux seulement ont été introduites en Europe. Ce sont des arbres de l'Asie tropicale, à feuilles opposées, pétioles, oblongues ou ovées, très entières; dont les pétioles dilatés à la base et prolongés en une gaine stipulaire entière ou auriculée-bilobée; à fleurs terminales, corymbeuses, bractéées. (C. L.)

FAGUS. BOT. FR. — Nom latin du Hêtre.

FAHACA. ROSS. — Nom d'une esp. du g. Tétræodon, *Tetraodon lineatus*.

FAHLERZ (de Erz, minéral; fahl, gris livide). MIN. — Syn. allemand des diverses espèces de minerais de cuivre décrites dans les ouvrages français sous le nom de Cuivre gris. Voyez CUIVRE. (DEB.)

FAHLUNITE (de Fahlun, nom de lieu). MIN. — Sous ce nom ont été désignées deux espèces différentes de minéraux, trouvées dans les mines de Fahlun, en Suède. L'une, la Fahlunite tendre, est une silicate hydratée d'Alumine et de Fer, que nous décrirons ailleurs sous la dénomination de *Triclasite*. L'autre, la Fahlunite dure, est la substance bleue, nommée d'abord lolithe, et Saphir d'eau, à cause de sa couleur; puis Dichroïte, parce qu'elle est la première substance qui ait donné lieu à l'observation du phénomène du Dichroïsme; et enfin Cordiérite, en l'honneur du savant à qui l'on doit une description détaillée de cette espèce. La Cordiérite est un silicate d'Alumine et de Magnésie qui cristallise dans le système rhombique, mais sous des formes hexagonales très voisines du prisme hexaèdre régulier. L'angle du prisme fondamental est en

effet compris entre 119 et 120 degrés. La plupart des variétés cristallines sont bleues dans la direction de l'axe de ce prisme, et d'un gris jaunâtre dans les directions perpendiculaires. Cette espèce, assez dure pour rayer le verre, moins dure que la Topaze, est employée quelquefois dans la bijouterie, sous la dénomination de Saphir d'eau. On la trouve disséminée dans les roches granitiques, dans les schistes micacés, et dans les amas de cuivre pyriteux, à Bodenmais en Bavière, à Orjerfri en Finlande et à Fahlun en Suède. On la trouve aussi dans les Tufs trachytiques et basaltiques, au cap de Gates en Espagne, et au mont Saint-Michel, près de Puy en Velay. (Dul.)

FAILLES. géol. — Grandes fissures occasionnées par l'affaissement du terrain, et remplies de débris provenant du terrain lui-même; elles sont très fréquentes dans les houillères et y forment souvent des amas considérables. Voy. RUOSS.

FAINE. bot. fr. — Nom du fruit du hêtre.

FAISAN. *Phasianus*, L. (le nom grec de cet oiseau, *φασίανος*, signifie oiseau du Phase [le Rion des modernes, qui sépare la Mingrétie, l'ancienne Colchide, du Gouriél, et se jette dans la mer Noire], parce que les Grecs, remontant ce fleuve pour aller à Colchos, virent des Faisans répandus sur les bords, et crurent que la Colchide était leur unique patrie. Le nom de ces oiseaux dans nos langues d'Europe vient d'une source commune. On l'appelle en allemand, *Fasan*; en hollandais, *Fazant*; en anglais, *Pheasant*; en danois, *Fasan*; en polonais, *Bazant*; en russe, *Phasane*; en espagnol, *Faisan*; en italien, *Fagiano* [le nom chinois de cet oiseau est *Thi-Khi*]. os. — Genro de l'ordre des Gallinacés, établi par Linné, et présentant pour caractères essentiels : Tour des yeux papilleux; queue très longue, à plumes ployées chacune en deux plans, et se recouvrant comme des tuiles.

Caractères génériques : Tête petite et oblongue. Œil en arrière et au-dessus de la commissure du bec. Iris jaune. Tour des yeux et joues nus et papilleux.

Bec médiocre, convexe, à demi long comme la tête. Mandibule supérieure convexe, légèrement recourbée, nue à la base. Narines basales recouvertes par une écaille

très prononcée. Mandibule inférieure plus courte que la supérieure, qui la recouvre.

Langue épaisse et charnue.

Ailes courtes, concaves, les 3 rémiges extérieures étagées et plus courtes que les 4^e et 5^e, qui sont les plus longues.

Jambes emplumées.

Tarses nus, médiocres, un peu plus longs que le doigt médian, scutellés. Un éperon conique et de médiocre longueur.

Doigts antérieurs réunis par une membrane jusqu'à la première articulation. Doigt médian un tiers plus long que les latéraux.

Doigts interne et externe égaux.

Pouce libre, posant à terre.

Ongles faibles, aigus, presque droits. Celui du pouce très court et mousse.

Queue très longue, étagée, formant deux plans, et se recouvrant comme les tuiles d'un toit, composée de 18 plumes.

Corps allongé, moins massif que celui des autres Gallinacés, et se rapprochant de la forme élancée des Paons et des Éperonniers.

Chez le Faisan, le nombre des vertèbres cervicales est de 13; les dorsales sont au nombre de 7, ce qu'on retrouve dans la plupart des Gallinacés; mais les sacrales, qui, dans les oiseaux de cet ordre, varient ordinairement de 10 à 13, sont dans le Faisan au nombre de 15; en revanche, les vertèbres caudales sont peu nombreuses. Il n'en a que 5 comme le Dindon.

Le jabot de ces oiseaux est très extensible, et la membrane en est d'une finesse extrême. J'ai trouvé dedans un décilitre d'orge, et il n'était pas arrivé au maximum de son extension. Le gésier est moins musculeux que celui de la Poule; la tunique intérieure en est dure, cornée, mais striée. Je n'y ai trouvé que quelques silex, et 30 grammes environ de débris de bulbes d'orge dont le parenchyme était digéré.

Le ventricule succenturié est long de 5 à 6 centimètres, et les glandes en sont fines et nombreuses.

Les intestins ont près de quatre fois la longueur du corps, et sont d'une grande lacérabilité. Les cæcums forment un sixième de la longueur des intestins, et sont volumineux.

La trachée, composée d'anneaux complets, est moins large à sa partie inférieure

qu'à sa partie postérieure ; le larynx inférieur est formé par une petite largeur repliée sur elle-même.

Le cerveau est très petit, et j'ai trouvé que son rapport de poids à celui du corps est comme 1 : 273.

Le rapport du volume de l'œil à celui de la tête est comme dans le Coq.

Les Faisans sont des oiseaux d'une forme élégante, d'un port gracieux, d'une démarche aisée et facile; leur plumage, de nature généralement assez rude, ce qui est commun aux Gallinacés, est pourvu de couleurs brillantes et tellement variées suivant les espèces, que toute description sommaire est impossible. On y trouve néanmoins trois types de coloration : 1° le Faisan commun, dont la tête et le cou sont d'un vert doré à reflets bleus, les flancs et la poitrine d'un marron pourpré brillant, le manteau brun bordé de marron, et la queue d'un gris olivâtre à bandes transversales noires; 2° le Faisan doré, à huppe jaune d'or, la collerette orange bordée de noir, de plumes d'un vert métallique au bas du cou; le ventre rouge, le eroupon et le dos jaune doré, les rémiges premières brunes; les autres bleu-indigo, et la queue fauve, à réseau noir mêlée à des rectrices rouges; 3° le Faisan argenté blanc, à huppe, gorgo, thorax et abdomen d'un noir intense. Les femelles diffèrent des mâles par une taille moindre et des couleurs plus sombres; celle du Faisan doré a un plumage qui rappelle celui de la Bécasse.

Pour cet oiseau, comme pour la plupart de ceux dont on écrit l'histoire, on ne connaît les mœurs de d'une espèce, celle qui est la plus répandue, et c'est aussi celle qu'on peut prendre pour type de l'histoire du genre, en y mêlant les détails relatifs aux mœurs des autres espèces.

Le naturel des Faisans est sauvage et solitaire; ils fuient à la moindre apparence de danger, et s'envolent avec une rapidité qui paraît contraster avec leur incapacité apparente pour ce mode de progression. Quand on les approche, ils commencent par se blottir à terre, puis prennent brusquement leur vol, qui est très bruyant, et souvent en fuyant les mâles poussent des cris aigus. Ce cri tient le milieu entre celui du Pigeon et celui de la Pintade, c'est-à-dire qu'il n'est pas mélo-

dieux. Les femelles ont la voix plus faible et plus douce.

Ils se plaisent dans les plaines boisées et dans les lieux humides où ils trouvent des Limaçons en abondance; mais ils changent de place quand l'herbe et les buissons sont trop humides. Ils se tiennent le jour à terre, et quelquefois s'avancent dans les champs cultivés; au concher du soleil, ils gagnent les grands arbres pour y passer la nuit. Suivant le temps, ils perchent plus ou moins haut. Lorsqu'il fait beau, ils montent à la cime de l'arbre, et quand le temps est mauvais, ils restent sur les branches inférieures. Les femelles ne perchent que quand les petits sont élevés. Tant qu'ils sont faibles, elles restent à terre. Dès qu'ils sont un peu forts, elles les font percher sur des branches basses et les réchauffent sous leurs ailes; plus tard, elles les habituent à percher.

La nourriture des Faisans consiste en graines de toutes sortes, baies de Genévrier, roncees sauvages dont ils sont très friands, graines de Genêt, et de Falnes, Néfles, Groseilles, baies de Sureau, Insectes, Vers, Fourmis et Escargots.

Les dispositions sauvages du Faisan, qui le portent à fuir non seulement les autres oiseaux, mais même ceux de sa propre espèce, ne s'adoucissent qu'à l'époque de la parade, qui a communément lieu en mars ou avril. Les mâles, qui se livrent alors des combats furieux, et se tuent même quelquefois en se frappant sur la tête à grands coups de bec, se mettent en quête de quatre ou cinq femelles, qui les fuient dès qu'elles ont à satisfaire au besoin de l'incubation, mais on les retrouve en petites bandes à l'automne.

La Faisane niche à terre dans les buissons fourrés, et y pond de 12 à 24 œufs de couleur olivâtre claire, marquetés de taches brunes arrangées en zones circulaires. Ils sont un peu moins gros que les œufs de Poule, et la coquille en est plus mince que celle des œufs de Pigeon. Le Faisan à collier pond plus tôt; et ses œufs, beaucoup plus nombreux, sont bleu tendre, ou verdâtres tiquetés de bleu; les œufs du Faisan doré ressemblent à ceux de la Pintade; ils sont plus petits que ceux de la Poule, plus rougeâtres que ceux du Faisan commun, et la coquille en est très dure. En général, les Faisans dorés et ar-

gentés pondent de huit à dix jours plus tôt que les Faisans communs. La Faisane construit seule son nid dans un lieu écarté, et subvient seule aux soins de l'incubation. Au bout de vingt-trois à vingt-cinq jours, d'autres disent vingt-sept jours, et ce dernier chiffre paraît le plus exact, les petits éclosent, et, à l'exemple des autres Gallinacés, se mettent sur-le-champ à courir. Dans leur premier âge, ils se nourrissent surtout d'insectes, et ne mangent de graines ou de baies que lorsqu'ils sont plus âgés. La mère, moins attentive que la Poule, ne veille pas sur ses petits avec la même sollicitude, et donne indifféremment ses soins à tous les Faisandeaux qui la suivent : c'est pourquoi il n'est pas rare de voir avec une Faisane des petits de différents âges.

Leur mue a lieu à l'automne, et c'est à cette époque que les jeunes commencent à prendre leur plumage d'adulte ; avant ce temps, ils sont entièrement méconnaissables, surtout dans les espèces dorées et argentées, où l'on voit successivement apparaître sur un plumage de couleur sombre quelques unes des plumes brillantes qui doivent en faire des oiseaux doués de la plus éclatante parure ; mais ce n'est qu'au bout de trois ans que le Faisan de la Chine et l'argente prennent leur brillant plumage. On reconnaît, même dans l'âge le plus tendre, les mâles des femelles, à la couleur de l'iris, qui est blanc chez les premiers, et brun chez les seconds.

La durée de la vie du Faisan est de huit à dix ans (1) (d'autres auteurs disent six à sept ans, mais ils se trompent) ; et vers cinq ans il s'opère dans les femelles qui ressent d'être fécondes un changement qui se retrouve chez certains autres oiseaux : elles prennent un plumage qui approche de plus en plus de celui du mâle, et finit par être entièrement semblable. En terme de chasse, on les appelle Faisans coquars. Cette expression est d'autant plus vicieuse qu'elle appartient aussi au Faisan bâlard. La femelle du Faisan à collier prend aussi la livrée du mâle lorsqu'elle est devenue stérile par des pontes trop précoces et trop nombreuses, et elle ne se distingue des mâles que par l'absence de huppe et de raroncules. On a vu à la fai-

sanderie du Jardin du Roi une Faisane argente passer au plumage du mâle à l'âge de huit ou dix ans ; et quatre années après, la ressemblance était complète ; la queue et la huppe avaient acquis autant de développement que chez le mâle. On eût l'exemple d'une Faisane dorée qui avait pris graduellement le plumage du mâle, et ne s'en distinguait que par les yeux et la longueur de la queue. Leur voix devient aussi semblable à celle des mâles ; mais jamais on ne voit les ergots de ces vieilles femelles acquiescer la même longueur que chez les mâles.

L'intelligence du Faisan est très bornée ; mais c'est à tort qu'on a dit qu'on ne parvient jamais à obtenir d'eux le moindre témoignage d'affection, quels que soient les soins qu'on leur prodigue, et qu'ils reviennent constamment à leur naturel sauvage. Ils arrivent au contraire à une grande familiarité, vivent en commensaux avec les Poules, et n'ont pas, comme les Pintades, l'inconvénient de mettre tout en émoi dans la basse-cour. Un amateur de Faisans, qui possède à Marolles une faisanderie nombreuse, appelle ses Faisans avec un sifflet, et quelque éloignés qu'ils soient, ils ne manquent jamais de revenir à ce signal ; mais il ne néglige pas de leur jeter quelques graines pour les récompenser de leur obéissance ; et il m'a assuré que s'il y manquait une seule fois ses oiseaux ne reviendraient plus.

La patrie du Faisan est la Chine, le Japon, le Pégu, la Cochinchine, les montagnes du Caucase, et en général toute la partie méridionale de l'Asie ; mais le Faisan commun est répandu dans toute cette partie du globe jusqu'en Sibérie, et se trouve dans toute l'Europe, depuis les parties chaudes et fertiles de la Méditerranée jusqu'au golfe de Bothnie, quoique du temps de Linné il n'en soit fait nulle mention dans son dénombrement des oiseaux de Suède. On en trouve dans les contrées boisées, en Allemagne, en Angleterre, en Hollande et en France, et ils se tiennent plus particulièrement en Touraine, dans les forêts de Loches et d'Amboise, dans la forêt de Chinon, dans la partie du Berri qui avoisine la Touraine, et même dans plusieurs îles du Rhin voisines de Strasbourg, ainsi que dans les bois qui entourent cette ville. Ces colonies paraissent être

(1) Il est mort à la ménagerie un Faisan argente qui venait d'être élevé.

venues des faisanderies entretenues à grands frais par les princes allemands. En Corse, ils sont communs dans les plaines de Campoloro et d'Aleria; mais il ne s'en trouve pas en Sardaigne. On a vainement tenté sur plusieurs points de les naturaliser, et le duc de Penthièvre fit inutilement lâcher pendant plusieurs années dans les bois de sa terre de la Ferté-Vidame jusqu'à 500 Faisandeaux; ils ne multiplièrent point, quoiqu'en état de liberté.

La chasse des Faisans est facile; ils sont assez stupides pour donner dans tous les pièges, et on peut les tuer en se tenant à l'affût au pied des grands chênes, où ils viennent se percher pour passer la nuit. Ils se laissent approcher sans défiance quand la nuit est venue, et essaient même plusieurs coups de fusil sans quitter l'arbre.

Sonnini dit que les Turcs de Salonique chassent les Faisans sauvages à l'oiseau de proie, et que le Faucon se posant au-dessus du Faisan lui inspire une telle frayeur qu'il se laisse prendre en vie. Il donne aussi dans les filets que l'on tend sur les chemins où il passe pour aller boire, et on le prend avec des laçets semblables à ceux dont on se sert pour les Perdrix. Buffon a nié qu'on pût prendre les Faisans au gîte en les suffoquant avec du soufre, et l'auteur des *Ruses du braconnage*, La Bruyère (1771, in-12), a prétendu que c'était un conte populaire; pourtant Magné de Marolles (*Chasse au fusil*, pag. 291) raconte une anecdote d'enfumeurs de Faisans qui prouve qu'au moyen d'une mèche soufrée fixée au bout d'une longue perche, on peut facilement les asphyxier.

La chair du Faisan est très prisée des gourmets, et les jeunes Faisans gras sont un morceau très délicat. Pour les personnes non prévenues, et qui ne prisent pas un mets à cause de son prix élevé et de sa réputation, la chair du Faisan est celle d'une bonne Poule fine, avec un petit goût sauvagin qui n'est pas désagréable, et qui se trouve surtout près des os; mais elle est bien inférieure à celle des jeunes Paons. Mais un Faisan coûte plusieurs fois le prix d'une Poule, et tout le monde n'en peut pas manger. Il en est de ce gibier comme des Truffes, qu'on donnerait aux Pores si elles ne coûtaient que 3 fr. l'hectolitre, et qu'on recherche parce qu'elles valent 12 fr. le kilogramme.

On élève aujourd'hui des Faisans dans un assez grand nombre de maisons d'amateurs, et les procédés d'éducation se sont simplifiés. Les Faisans dorés et argentés s'y voient aussi bien que les Faisans communs, et ce n'est plus que dans les châteaux royaux qu'on entretient des faisanderies dispendieuses, où l'on ne réussit souvent pas mieux qu'ailleurs, et où chaque oiseau revient à un prix fort élevé.

Une faisanderie bien organisée est un vaste enclos fermé de murs élevés, et dont la contenance est de plusieurs arpents. Cette étendue est nécessaire pour tenir éloignées les bandes de différents âges, le voisinage des forts étant toujours dangereux pour les faibles; l'on y doit ménager un grand nombre de buissons pour servir de refuge à chaque bande.

Pour se procurer des œufs de Faisan, on tient renfermées des Poules-Faisanes avec un Coq au nombre de sept, dans des parquets séparés, et disposés de manière que ces oiseaux ne se voient pas réciproquement, ce qui exalterait chez les mâles, dont le caractère est très jaloux, une rivalité nuisible à la propagation. On les y nourrit, comme les Poules communes, d'orge et de blé; seulement, au mois de mars, époque de la parade, il faut leur donner du sarrasin pour les exciter à pondre. On contre les parquets d'un filet pour soustraire ces oiseaux à la voracité des Foinnes et des Chats; ou bien l'on éjointe les Faisans, c'est-à-dire on leur enlève le fouet de l'aile pour les empêcher de fuir.

On ramasse chaque soir les œufs pondus dans la journée pour éviter qu'ils ne soient mangés par les pondeuses mêmes, et l'on peut évaluer cette ponte à vingt œufs par Poule. Comme les Faisans ne couvent généralement pas en captivité, on les confie à une Poule bonne couveuse au nombre de dix-huit. C'est encore à tort qu'on a dit absolument que les Faisanes ne couvent pas en captivité. Quand elles sont dans un emplacement convenable, elles couvent comme les Poules; mais leur naturel étant plus sauvage, elles s'effraient du bruit et ne couvent pas; aussi, dans les basses-cours, pondent-elles partout où elles se trouvent. Au bout de vingt-quatre ou vingt-sept jours, les Faisandeaux éclosent, et on les laisse pendant quinze jours enfermés avec la Poule dans une caisse étroite

et d'environ un mètre de longueur, en leur donnant pour nourriture des œufs de Fourmi de pré, d'abord, est-il dit dans les anciens traités de faisanderie, et au bout d'un mois de ceux de Fourmis de bois, plus gros et plus substantiels. On peut cependant remplacer les œufs de Fourmis par des œufs durs hachés avec de la mie de pain et un peu de laitue; et un amateur d'oiseaux, M. Susemihl, un de nos plus habiles dessinateurs d'histoire naturelle, a lui-même élevé de jeunes Faisans sans œufs de Fourmis, rien qu'avec du Millet, auquel il fit succéder le Chênevis, puis le Blé.

Dans les premiers jours les repas sont très fréquents; ils deviennent plus éloignés et plus abondants au bout d'un mois, et on ajoute du Blé aux œufs de Fourmis.

Jusqu'à l'âge de deux mois, époque critique pour les jeunes Faisans qui prennent alors leur queue, il faut veiller attentivement à leur santé, et bien prendre garde à ce qu'ils ne soient attaqués par une espèce de pou qui les fait promptement mourir dans un état complet d'émaciation. C'est pourquoi il faut bien nettoyer leur caisse, et quelquefois même l'élever, en ne laissant qu'un petit apprentis pour les garantir de la pluie et de la rosée.

Il faut avoir surtout soin de leur donner de l'eau fraîche pour les préserver de la pépie, à laquelle ils sont très sujets; les autres maladies qui les attaquent sont le bouton, la diarrhée et la constipation.

Dès qu'un Faisandeau est malade, il faut l'isoler pour éviter le contact, et traiter avec de l'eau de Genièvre ou safranée ceux qui se portent bien.

A deux mois, les jeunes Faisans sont hors de danger, et deviennent aussi robustes qu'ils étaient délicats dans leur enfance.

On laisse les Faisans en liberté dans les parcs quand ils ont deux mois et demi, et on leur porte jour par jour leur nourriture, qu'on diminue graduellement pour les accoutumer à la trouver eux-mêmes.

Les Faisandeaux s'habituent facilement à la vie de la basse-cour, et on peut les laisser courir en liberté avec les autres volailles. On a remarqué que ceux mêmes qui sont redevenus sauvages conservent toujours le souvenir du lieu où ils ont été élevés.

Si l'éducation des Faisans prenait plus

d'extension, et que des hommes intelligents s'en occupassent, il est évident que ces oiseaux deviendraient complètement des oiseaux de basse-cour.

On est parvenu à accoupler le Coq-Faisan avec des Poules, ce qui n'a pas lieu par suite du tempérament impétueux du mâle, mais d'une longue habitude, et les métis qui en proviennent ressemblent au père par la caroncule péri-ophtalmique et par leur longue queue. On dit que la chair du Coquar est très délicate. D'après Longolais, la femelle du Coquar accouplée avec un Faisan produit des Faisans purs. Quant au mâle, il est stérile, dit-on, quoique les observations anatomiques de M. Leadbeater (cité à l'article ESPÈCE) aient démontré que dans l'exemple qu'il avait sous les yeux, c'était la femelle qui était stérile.

Les espèces du g. Faisan sont au nombre de 15 : 1° le FAISAN COMMUN, *Ph. colchicus* L., qui présente une variété albaine et un peu panachée, est répandu partout le globe; les autres espèces sont toutes asiatiques; 2° le FAISAN A COLLIER, *Ph. torquatus* Temm. (figuré dans l'Atlas de ce Dict., OISEAUX, pl. 7 A), regardé par quelques auteurs comme une variété, et par d'autres comme une espèce distincte; 3° le FAISAN ARGENTÉ, *Ph. nycthemerus* L.; 4° le F. DORÉ OU TRICOLORE, *Ph. pictus* L. (figuré dans l'Atlas de ce Dict., OISEAUX, pl. 7 B); 5° le F. VERRICOLORE, *Ph. versicolor* Vieill. (Diard Temm.); 6° le F. DE SCHEMERRING, *Ph. schemmeringii* Temm.; 7° le F. SUPERBE, *Ph. superbus* Temm.; 8° le F. VÉNÉRÉ, *Ph. veneratus* Temm. (*Ph. Reevesii* Hardw.); 9° F. de LADY AMHERST, *Ph. Amherstii* Leadbeater; 10° le F. DE STAGE, *Ph. Stacei* Gould; 12° le F. A HUPPE BLANCHE, *Ph. albo-cristatus* Gould; 12° le F. PUCRASIA, *Ph. puerasia* Gould; 13° le F. LISÉOLÉ, *Ph. lineatus* Latr.; 14° le F. A JOUES ROUGES, *Ph. erythrophthalmus* Raffl.; 15° le F. ROUX, *Ph. rufus* Raffl.

Wagler, qui a établi le g. *Syrnaticus* pour le *Ph. Reevesii*, a fait un g. *Thaumolea* des *Ph. pictus* et *Amherstii*. Le *Pictus* est le type du g. *Chrysolophus* de J.-E. Gray; l'*Euplocamus* de Temm. (*Lophura* Flem.; *Gallophasis* Hodgs.; *Macartneya* Less. *Gennarus* Wagl.; *Nycthemerus* Sw. *Spicifer* Kaup), est un g. formé au dépens du g. *Phasianus*, et comprenant les espèces *rufus* Rafli..

* *nyctemerus*, *lineatus*, *albocristatus*, et l'*erythrophthalmus* fait partie du g. *Alectrophasis*, G.-R. Gray. Ces deux derniers g. sont déjà pour G.-R. Gray des Gallinées. Quant au *Ph. pucrasia*, qui est un *Eulophus* et un *Satyra* pour Lesson, un *Cerionis* pour Swainson, et un *Tragopan* pour Temminck, c'est un genre *Pucrasia* pour G.-R. Gray, et une Lophophorinée. Je crois au reste qu'on ne doit pas plutôt un Lophophore qu'un Faisan. Temminck place le g. Faisan entre les g. Coq et Lophophore, et Cuvier entre les g. Coq et Argus, dont il fait un Faisan. Certains points d'affinité difficilement méconnaissables rapprochent les Faisans des Coqs, et l'on peut les rapprocher plus naturellement des Argus qui ont leur queue, et des Paons.

On a encore donné le nom de Faisan à des Gallinacés appartenant à des g. différents, ou même à des oiseaux d'un autre ordre; c'est ainsi qu'on a appelé :

FAISAN DES ANTILLES, l'Agami; F. COUBONNI, le Goura; F. DE MEX, le Canard Pilet; F. PAON, l'Éperonnier; F. COMNU, le Tragopan, et le même nom accompagné d'épithètes différentes a été donné aux diverses espèces de Pénélopes et de Lophophores, etc. (GÉRARD.)

FAISAN. MOLL. — Nom vulgaire conservé chez les marchands pour désigner les coquilles du genre *Phasianella* de Lamarek. Voyez PHASIANELLE. (DESM.)

FAISAN HUPPÉ DE CAYENNE. OIS. — Nom de l'Horizin.

FAISANDEAU. OIS. — Nom vulgaire du jeune Faisan.

FAISANE. OIS. — Femelle du Faisan commun.

FAITIÈRE. MOLL. — Nom vulgaire de la grande Tridacne.

*FALACIA. BOT. PH. — Nom mal écrit. Voy. SALACIA.

*FALAGRIA. ISS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Brachélytres, tribu des Alécharides, établi par Leach, et adopté par M. Erichson dans sa monographie de cette famille. Les Falagries, suivant ce dernier auteur, dont nous suivons la classification, se distinguent facilement des genres voisins par leur prothorax presque en cœur, ou arrondi et légèrement convexe, et par leur tête éloignée du corselet. Du reste ce sont des Insectes

de petite taille, de couleurs sombres pour la plupart et se tenant dans les bouses ou sous les pierres. M. Erichson en décrit 23 espèces, dont 5 d'Europe, 1 d'Asie, 1 d'Afrique et 16 de l'Amérique. Nous citerons comme type du genre la *Falagria sulcata* Gravenh., qui se trouve en France et en Allemagne. (D.)

FALAISE. GÉOL. — Escarpement des côtes contre lequel la mer vient battre avec violence.

FALCARIA. BOT. PH. — M. Oken a donné cette dénomination à un genre de Polypes, anciennement des Sertularies, qui comprend les *Sertularia cornuta* et *anguina*. La première espèce rentre dans le g. *Anguinaria*, famille des Tubulariés, Blainv. (P. G.)

FALCARIA. RIVIN. BOT. PH. — Syn. de *Critamus*, Bess.

FALCATA, Ill. OIS. — Syn. d'Ibis falcinelle.

FALCATA, Gmel. BOT. PH. — Synonyme d'*Amphicarpea*, Ell.

FALCIFORME. *Falciformis*, ZOOL., BOT. — On donne ce nom, en zoologie et en botanique, aux organes qui présentent une ressemblance plus ou moins parfaite avec le fer d'une faux.

*FALCIGER, Mégerie. ISS. — Voy. GUTTOBYRNCHES, Schöppel. (D.)

FALCINELLE. OIS. — Vieillot avait établi sous ce nom un genre distinct, ayant pour type et unique espèce le *Paradisæa alba*, esp. du genre Épimaque. Voyez ce mot. (G.)

FALCINELLUS. OIS. — Nom sous lequel Vieillot avait désigné tous les Promérops et les Épimaques. (G.)

*FALCIROSTRE. *Dendrocopus*, OIS. — Ce genre établi par Vieillot pour un Picucule à bec long, grêle et arqué, sous le nom de *Dendrocopus falcularius*, Falcirostre des Orgens, est un véritable Picucule. (G.)

FALCIROSTRES. OIS. — Nom sous lequel Vieillot a désigné une famille de l'ordre des Échassiers comprenant les g. Ibis, Tantale et Courlis. (G.)

FALCO. OIS. — Nom latin du g. Faucon. (G.)

FALCONELLE. OIS. — Nom d'une section du genre Pie-Grièche. (G.)

*FALCONERIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Antidesmarcées, établi par Royle (*Himal.*, 364, t. 98, f. 2 et 3) et renfermant un petit nombre d'espèces.

ces, toutes propres à l'Inde. Ce sont des arbres à feuilles alternes, brièvement pétioles, membranacées, dentées en scie; à stipules caduques; à pétioles quelquefois glandulifères à la base; à fleurs dioïques, réunies en petits capitules disposés en épis et accompagnés chacun en avant d'une bractée foliacée, cordée-acuminée, et latéralement de deux bractéoles épaisses. (C. L.)

FALCONÉS. ois. — Voy. FAUCON.

FALCONINÉES. ois. — Voy. FALCONIDÉES.

***FALCONIDÉES.** *Falconidae*. ois. — Nom donné par Lesson, Vigors, et d'autres naturalistes, à une famille de l'ordre des Oiseaux de proie, comprenant le groupe des Faucons de Linné. Vigors a désigné sous le nom de *Falconinés* une tribu dans laquelle se trouvent les Faucons proprement dits. (G.)

FALCULA, Hodg. ois. — Synonyme de *Falco tinnunculus* L. (G.)

***FALCULIE.** *Falculia* (*falcula*, petite faux). ois. — Genre de l'ordre des Passereaux ténuirostrés (Passereaux anisodactyles de Temminck) établi par M. Isid. - Geoffroy-Saint-Hilaire pour un oiseau ayant des caractères communs aux Huppés et aux Promerops, et formant un genre intermédiaire aux Fourniers et aux genres Huppe et Épimaque. Il manque malheureusement à la description longue et minutieuse qui en a été donnée par le créateur du genre, le caractère de la langue, qui ferait connaître sur-le-champ s'il doit être considéré comme se rapprochant des Promerops, et le lieu d'où cet oiseau a été apporté, ce qui en indiquerait encore les affinités. Le caractère essentiel de la FALCULIE MANTELÉE (*F. palliata*), unique espèce de ce g., est la courbure prononcée de son bec, sa queue égale dont les trois baguettes externes dépassent un peu les barbes, et l'état semi-métallique de son manteau, qui est noir, tandis que le reste du corps est blanc. (G.)

FALCUNCULUS. ois. — Nom latin du g. Falcouelle.

FALIER. moll. — Adanson a nommé ainsi une petite coquille appartenant au genre Volvaire de Lamarck; c'est le *Volvaria hyalina* de cet auteur. Adanson, comme on le sait, avait créé un genre Mantelet, *Peribolus*, pour les jeunes Porcelaines; par suite d'une erreur fautive à reconnaître aujourd'hui, il a compris dans son genre l'es-

pèce de Volvaire en question, ce qui ne saurait être accepté dans l'état actuel de la science. Voy. VOLVAIRE. (Desn.)

FALKIA (nom propre). bot. ru. — Linné fils (*Suppl.*, 211) a pris le *Convolvulus Falkia* de Thunberg (*Diss. nov. gen.*, 1, 17), qui appartient à la famille des Convolvulacées, tribu des Convolvulées, et ne renferme encore que cette espèce (*Bot. Rep.*, t. 257). C'est un arbrisseau du Cap, à tige décomposante, glabre, remplie d'un suc aqueux; à rameaux filiformes, rampants; à feuilles pétioles, cordées, spatulées, entières; à pédoncules axillaires, uniflores, ébractées. Il est cultivé dans quelques jardins d'Europe. (C. L.)

FALLÉNIE. *Fallenia* (nom propre). iss. — Genre de Diptères, division des Brachécères, subdivision des Tétrachètes, famille des Tanystomes, tribu des Némestrinides, établi par Meigen et adopté par M. Macquart qui n'y rapporte qu'une seule espèce, *Fallenia fasciata* Meig., qui se trouve dans le Midi de la France, en Italie et en Crimée. (D.)

FALLOPIA (nom propre). bot. ru. — Adans., synonyme de *Brunnichia*. — Genre très peu connu, formé par Loureiro (*Fl. Cochinch. édit. Wild.*, 409) et dont la place dans le système naturel ne peut être déterminée. Endlicher et Meisner l'ont omis l'un et l'autre dans leurs *Genera plantarum*. C'est, selon l'auteur, un arbrisseau de deux mètres environ de hauteur, à rameaux étalés, couverts d'une écorce filandreuse, et portant des feuilles éparses, lancéolées, fortement nervées (*F. nervosa*), subdentées, glabres; à fleurs blanches, disposées en petites grappes terminales. (C. L.)

***FALLUGIA** (nom propre). bot. ru. — La *Sieversia paradoxa* de Don (*Linn. Trans.*, XIV, 576, t. 22, f. 7-10) a servi de type à Endlicher (*Gen. Pl.*, 6385) pour l'établissement de ce genre appartenant à la famille des Rosacées, tribu des Dryadées-Eudryadées, et ne contenant encore que cette espèce. C'est un arbrisseau très rameux, indigène du Mexique; à rameaux poilus, à feuilles alternes, cunéiformes, linéaires, triquiquéfides; à stipules linéaires-lancéolées; à fleurs subcorymbueuses. (C. L.)

FALONA, Adans. bot. ru. — Synonyme de *Cynosurus*. (C. L.)

FALQUÉ. *Falcatus*. NOT. — Ce nom est synonyme de *Falciforme*.

FALUN. GÉOL. — Expression depuis longtemps consacrée en Touraine pour désigner des dépôts superficiels de coquilles fossiles plus ou moins brisées qui n'ont pas de consistance, et sont exploités pour amander les terres.

Réaumur, vers 1720, appela l'attention des naturalistes sur ces relaiques de la mer, que Bernard de Palissy, dès le milieu du XVI^e siècle, avait déjà, contre l'opinion alors dominante des docteurs, considérés comme les débris d'animaux marins.

Réaumur évaluait les dépôts des Faluns de Touraine à lui connus, à plus de 130,680,000 toises cubes, et il n'avait apprécié qu'une partie de leur épaisseur.

Voltaire s'est malgré cela moqué des naturalistes, qui donnaient ces amas de corps marins comme une preuve du séjour des mers sur les terres actuellement découvertes !

Les Faluns de la Touraine sont évidemment des dépôts de rivage marin et d'embouchure d'un cours d'eau qui courait du sud-est à l'ouest : aussi avec des coquilles marines trouve-t-on mêlées des coquilles d'eau douce et des ossements d'animaux terrestres, et si l'on étudie les divers amas de Faluns de l'ouest vers l'est, on passe en remontant de ceux où les corps marins dominent, à d'autres qui ne contiennent plus que des débris d'habitants des fleuves ou des terres sèches.

On a commencé par considérer les Faluns comme contemporains du calcaire grossier des environs de Paris ; un plus grand nombre de fossiles semblables aux coquilles vivantes, et la présence avec ces coquilles d'ossements de Rhinocéros, d'hippopotames, de Chevaux, de Cerfs, de Mastodontes, etc., ont conduit à en former un étage supérieur des terrains tertiaires, en les assimilant tantôt au Crag des Anglais, tantôt à des dépôts un peu plus anciens.

Au lieu de regarder le Falun comme représentant un étage géologique déterminé, c'est-à-dire comme un terrain particulier, il est préférable de le regarder comme un mode de formation qui appartient à divers âges, et d'appliquer par exemple le nom de Falun à tous les dépôts meubles de coquilles plus

ou moins brisées, et déposées comme les coquilles vivantes le sont encore par les vagues sur les bords de la mer, et à l'embouchure des cours d'eau.

C'est ainsi qu'aux environs de Valogne on peut reconnaître des Falunières de l'époque de la Craie, d'autres de l'âge du calcaire grossier parisien, et de beaucoup plus récents ; aux environs de Bordeaux, en Italie, en Sicile, auprès de Vienne en Autriche, en Suffolk, etc., on voit également des formations falunières dont l'âge n'est pas le même, et qui offrent toutes des caractères qui indiquent leur origine. Voyez FORMATION, GÉOLOGIE ET TERRAINS. (C. P.)

FAMEL. MAM. — Nom vulgaire du *Canis famelicus*, Renard d'Afrique. Voy. CHEN.

***FAMILIÈRES.** *Familiaria*. ARAB. — M. Walckenaër, dans le tom. II de son *Hist. nat. des Ins. apt.*, emploie ce mot pour désigner dans son genre *Tegenaria* une famille dont les espèces qui la composent ont le corselet à tête large et surbaissée ; les yeux presque égaux, placés sur le dessus et le milieu de la tête, la ligne postérieure légèrement courbée ; la lèvre grande, allongée ; les filières tentacules médiocrement allongées ; les pattes de la première paire les plus allongées, la quatrième ensuite. Les *Tegenaria*, désignées sous les noms de *po-mestica*, *Guyonii*, *arboricole*, *murina*, appartiennent à cette famille ; toutes ces espèces construisent de grandes toiles (H. L.)

FAMILLE. *Familia*. ZOOL., BOT., MIN. — Voy. MÉTHODES, MAMMIFÈRES, OISEAUX, etc., et MINÉRALOGIE.

FANEL. ADANS. MOLL. — Le *Natica millepunctata* de Lamarck a été décrit et figuré sous ce nom par Adanson (*Voyage au Sénégal*). Voy. NATICE. (Desn.)

FANFEL. BOT. PH. — Syn. d'AREC.

FANFRE. ROBS. — Nom vulgaire du *Nau-crator ductor*, esp. du g. Pilote.

***FANNIA.** INS. — Genre de Diptères établi par M. Robineau-Desvoidy, qui, dans son *Essai sur les Myodaires*, page 567, le place dans la famille des Mésomydes, division des Coprobes, tribu des Anthomydes, section des Chorellées. Ce genre ne renferme qu'une seule espèce qu'il nomme *Fannia saltatrix*, laquelle est extrêmement commune en France et se retrouve dans l'Amérique du Nord. Ses nombreux individus

forment des chœurs de danse dans l'air. Les larves vivent dans les ordures et dans les débris, soit des végétaux, soit des animaux ; elles se fixent à un corps quelconque pour subir leur dernière métamorphose, et la nymphe demeure suspendue comme la ébrysalide de plusieurs Lépidoptères.

(D.)

FANON. MAR. — Voy. BALEINE.

FANTOME. INS. — Nom vulgaire de diverses espèces de Mantes et de Phasmes.

FAON. MAR. — Voy. CERF.

FARAMEA. BOT. PH. — Genre de la famille des Rubiacées, tribu des Psychotriées-Coffées, formé par Aublet (*Guian.*, I, 102, t. 40) révisé et mieux déterminé par A. Richard (*Mém. Soc. hist. n. Paris*, V, 175) renfermant près de vingt espèces, toutes de l'Amérique tropicale. Ce sont de petits arbres ou des arbrisseaux à rameaux dichotomes, glabres ; à feuilles opposées, coriaces, ovales ou oblongues, acuminées ; à stipules interpétiolaires, solitaires de part et d'autre, élargies à la base, aiguës, sétacées-cuspidées au sommet ; à fleurs terminales corymbeuses ou ombellées, blanches, dont les pédoncules dilatés sous les calices. On en cultive une espèce dans les jardins d'Europe, la *F. odoratissima* DC. (*Tetrame-rium odoratissimum* Gært.). De Candolle, qui s'est aussi occupé de ce genre, le partage en trois sections fondées sur le mode divers d'inflorescence. Le type de l'une d'elles est le genre *Tetrame-rium* de Gært. (C.L.)

***FARELLA** (M. Farre, naturaliste anglais). POLY. — Nom d'un genre de Polypes bryozoaires marins. (P. G.)

***FARINACÉ.** *Farinaceus*. BOT. — Le périsperme est dit fariné quand il est susceptible d'être réduit en farine. On donne aussi l'épithète de *Farinacé* à des plantes qui sont, ou couvertes d'une poudre blanche (ex. : *Peziza farinacea*), ou parsemées de tubercules farineux (ex. : *Physcia farinacea*), ou entièrement pulvérulentes (ex. : *Polyporus farinellus*).

FARINARIA, Sowerb. BOT. CR. — Syn. d'*Oidium*, Lk.

FARINE. BOT. — On appelle ainsi les matières féculentes extraites des céréales, et destinées à l'alimentation de l'homme après avoir été converties en pain ou en bouillie ;

mais on a étendu ce nom aux produits de la trituration des semences des Légumineuses, à la fécule extraite de la Pomme de terre et des racines d'Orchis, et aux poudres émoulinantes tirées de la graine de Lin ou de la Moutarde.

FARINE FOSSILE. MIN. — Syn. de Calcaire.

***FARINEUX.** *Farinosus*. BOT. — On dit que les feuilles sont *farineuses* quand elles sont couvertes d'une poussière blanchâtre analogue à de la farine.

FARIO. ROUSS. — Nom de l'espèce type du g. Saumon.

FARLOUSE. OIS. — C'est le nom donné à la fois au genre Pipi et à une espèce de ce g., l'*Anthus pratensis*. Comme la dénomination de Pipi est plus généralement employée, nous renvoyons à ce mot. (G.)

***FARNESIA**, Gasp. BOT. PH. — Syn. de *Fachelia*, Wight et Arn.

FAROI, Adams. MOLL. — Presque tous les auteurs ont introduit la coquille désignée sous ce nom par Adanson, soit parmi les Volutes, soit parmi les Fuseaux. Il est évident cependant, d'après la description, que cette coquille n'appartient ni à l'un ni à l'autre de ces genres et qu'elle constitue une belle espèce de Pleurotome. Voy. ce mot. (Desa.)

FAROUCH ou **FAROUCHIE.** BOT. PH. — Nom vulgaire du *Trifolium incarnatum*, espèce du g. Trèfle.

FARSETIA. BOT. PH. — Genre de la famille des Sinapacées (Crucifères, auct.), tribu des Abyssinées, constitué par Turra (*Farsetia venet.* 1765, 4. Cic.), et renfermant environ une dizaine d'espèces, croissant à l'est du bassin méditerranéen. Ce sont des herbes généralement suffruticuleuses, dressées, ramifiées, plus ou moins blanchâtres-cotonneuses, à feuilles alternes, oblongues, très entières ; à fleurs jaunes ou passant d'un blanc sale au rougeâtre, disposées en grappes terminales souvent en formes d'épis, dont les pédicelles filiformes, ordinairement dépourvus de bractées. Une seule d'entre elles croît en France, où on la trouve sur les collines pierreuses du Midi : c'est la *F. clypeata* R. Br. (*Abyssin. clypeatum* L.). On en cultive quelques unes dans les jardins botaniques. De Candolle, en révisant ce genre, l'a divisé en trois sections

fondées sur la forme des pétales et sur celle de la silique (a. *Farseltiana*; b. *Cyclocarpaea*; c. *Fibigia*). (C. L.)

***FASCIATA**, Gray (*Brit. Pl.*, 1, p. 383). *NOT. CR.* — (Phycées). Synonyme de *Laminaria*, Lamt. (C. M.)

***FASCIATION**. *Fasciatio*. *NOT.* — C'est un fait de tératologie végétale dans lequel les tiges, les rameaux, les pédoncules et les pétioles deviennent fasciés. *Voy.* ce mot.

***FASCIULAIRE**. *Fascicularis*. *NOT.* — Outre l'emploi de ce mot comme synonyme de fasciculé, on l'applique encore à des réservoirs composés de cellules tubulées, parallèles, pleines de surs propres; tels sont ceux qui se trouvent dans l'écorce des Apocynées.

***FASCICULARIA**, Lam. *POLYP.* — Synonyme de *Styline*, g. de Polypiers pierreux du groupe des *Zoanthaires*. (P. G.)

FASCICULÉ. *Fasciculatus*. *ZOOL.*, *NOT.* — Cette expression, synonyme de *Fasciculaire*, se dit des organes qui affectent par le mode de réunion de leurs parties la forme de faisceaux; tels sont le corselet de quelques insectes, les feuilles de l'épine-Vinette, les épines des *Cactus*, etc.

***FASCIÉ**. *Fasciatus* (*fascia*, bande). *ZOOL.*, *NOT.* — En zoologie, cette épithète sert à désigner une bande large et colorée, comme cela se voit dans quelques Mollusques et certains Poissons. En botanique, elle désigne des organes dont les fibres, au lieu d'affecter la disposition cylindrique, forment une surface plane, comme cela se voit dans les fleurs de *Célosie* ou *Amaranthe à crête*. On dit encore des feuilles ou des pétales qu'ils sont *fasciés* quand ils portent une bande de couleur différente.

***FASCINIA**. *HELM.* — Genre non décrit de *Fasciolaria* dans M. Rafinesque. (P. G.)

FASCIOLA. *HELM.* — Nom sous lequel Linné, Muller et quelques auteurs ont d'abord confondu en un même genre les Douves et les Planaires. Lamarck a conservé ce nom aux Distomes. Les nouvelles observations auxquelles ces animaux ont donné lieu nous engagent à y revenir d'une manière générale, et dans l'article *FASCIOLE* qui va suivre, nous parlerons d'une manière générale de tous les Distomiens. (P. G.)

***FASCIOLA**, Dumort. *NOT. CR.* — Syn. de *Metageria*, Radd. (C. M.)

FASCIOLAIRE. *MOLL.* — *Voyez* *EC-SKAU*.

***FASCIOLARIA**. *HELM.* — Famille d'Helminthes indiquée par M. Rafinesque (*Analyse de la nature*). Il y place les g. *Lingualula*, *Hexathyridia*, *Polystoma*, *Caryophyllaeus*, *Fasciola*, *Lingula*, et quelques autres non décrits. (P. G.)

***FASCIOLE**. *Fasciola*. *HELM.* — En traitant du g. *Distome* et de quelques autres qui appartiennent comme lui aux Vers Trématodes, nous avons réservé pour un article général les principaux faits de l'anatomie et de la physiologie présentés par l'étude de ces animaux, ainsi que les considérations relatives à leurs affinités zoologiques; nous avons aussi réservé pour l'article *Fasciole* diverses remarques relatives aux Distomes eux-mêmes. — *Fasciola* est le nom par lequel Lamarck, Rudolphi, Cuvier, M. de Blainville et beaucoup de naturalistes indiquent un g. de ces Trématodes que d'autres appellent *Distoma*, et dont fait partie la Douve du foie. Linné se servait déjà de ce mot, mais dans une acception encore plus étendue; il y comprenait des espèces non parasites fort semblables aux Trématodes par leur forme et leur organisation, dont on a fait en outre depuis longtemps un groupe distinct des *Fascioles* sous le nom de *Planaires*. Les espèces de *Fascioles* sont nombreuses; toutes sont parasites d'autres animaux. On en trouve dans l'homme (*Fasciola hepatica*, plus fréquente dans nos animaux domestiques, Cheval, Cochon, Mouton, Chèvre, Bœuf, et même dans des animaux sauvages). Les autres espèces de *Fascioles* sont nombreuses dans beaucoup de Mammifères, d'Oiseaux, de Reptiles, d'Amphibiens et de Poissons. Il y en a aussi dans l'Écrevisse et dans quelques Mollusques pulmonés, en tout plus de 160. Toutes ces *Fascioles* ne sauraient être classées méthodiquement, et d'ailleurs elles ne sont pas toutes connues d'une manière suffisante: on a reconnu néanmoins la nécessité de les partager en plusieurs sous-genres. M. de Blainville, dans ses additions aux *Vers intestinaux* de Bremser, avait déjà indiqué ceux des *Alaria* et *Lobostoma*: le premier pour le *F. mainmonis*; le second pour le *F. clavata*. D'autres naturalistes ont poussé cette analyse beaucoup plus loin; et parmi

eux M. Dujardin, dont l'exposé suivant (*Helminthes*, p. 388) résume la méthode de classification.

1. CLADOCORLIUM, Duj. — Intestin à deux branches rameuses. *Fasc. hepatica*.

2. DICACORLIUM, Duj. — Intestin à deux branches simples prolongées en arrière, et précédées par un œsophage simple, assez long; ventouse antérieure nue ou sans épines en lobes; ventouse ventrale sessile.

a. Testicules situés derrière la ventouse ventrale, avant ou entre les replis de l'oviducte. *F. lanceolata* Rud.

b. Testicules situés à l'extrémité postérieure du corps, ou en arrière des replis de l'oviducte. *Distoma lucipetum* Rud.

* 3. PODOCOTYLE, Duj. — Ventouse ventrale pédonculée ou portée par une sorte de bras; bifurcation de l'intestin précédée d'un œsophage assez long. *D. gibbosum* Rud.

4. BRACHYCORLIUM, Duj. — Intestin divisé en deux branches courtes renflées en massues, et précédé d'un long œsophage filiforme. *D. clavigerum* Rud.

5. EURYNOMA, Duj. — Corps plus large que long, foliacé; intestin à deux branches courtes, précédé d'un œsophage mince. *D. squamula* Rud.

6. BRACHYLAIMUS, Duj. — Intestin divisé immédiatement en arrière du bulbe œsophagien.

a. Orifice génital mâle, et testicules situés près de l'extrémité postérieure. *D. lorum* Duj.

b. Testicules situés en arrière des replis de l'oviducte; orifice mâle en arrière de la ventouse ventrale, vers le milieu de la partie postérieure du corps. *D. migrans*, etc., Duj.

c. Orifices génitaux contigus, en avant de la ventouse ventrale; testicules situés en avant des replis de l'oviducte ou entre les replis de l'oviducte; corps ovale oblong. *D. exasperatum* Rud.

d. Orifices génitaux contigus en avant de la ventouse ventrale; testicules situés en avant des replis de l'oviducte; corps filiforme. *D. flum* Duj.

e. Orifices génitaux contigus en avant de la ventouse ventrale; testicules situés derrière les replis de l'oviducte. *D. tereticoile* Rud.

7. APOLENA, Duj. — Intestin transverse

T. V.

ou bifurqué immédiatement en arrière du bulbe œsophagien; partie postérieure du corps en forme de queue épaisse tubuleuse, rétractile par invagination. *D. appendiculatum* Rud.

8. ECHINOSTOMA, Duj. — Ventouse antérieure entourée de piquants, ou occupant le milieu d'un disque échancré en dessous, et bordé de piquants latéralement et en dessus, ou accompagnée de deux larges lobes bordés de piquants. *D. trigonocephalum* Rud.

9. CAECOSOMERA, Duj. — Ventouse antérieure, ou tête entourée de papilles ou de lobes charnus. *D. nodulosum* Rud. (P. G.)

FASÉOLE. BOT. FR. — Nom vulg. de plusieurs espèces de graines de la famille des légumineuses appartenant aux g. Fève, Dolie et Haricot.

FASIN, ADANS. MOLL. — Un jeune individu du *Cassia fasciatum* de Bruguière et de Lamarck a été nommé de cette manière par Adanson (*Voyage au Sénégal*). Cette espèce, que M. de Blainville rapporte au genre Tonne, appartient réellement à celui des Casques. Voy. CASQUE. (DESL.)

FASSAITE. MIN. — Variété de Pyroxène, de la vallée de Fassa, en Tyrol, dont Werner avait fait une espèce à part, et dont Haüy a reconnu la véritable nature. Voyez PYROXÈNE. (DESL.)

FASTIGIARIA, Starkhouse (Ner. Brit.). BOT. CR. — (Phycées). Synonyme de *Furcellaria*, Lamouroux, et de *Polyides*, Agardb. Voy. ces mots. (C. M.)

***FASTIGIÉ.** *Fastigiatus.* BOT. — On dit qu'un végétal est *fastigié* quand toutes les branches, au lieu de s'étendre horizontalement, se rapprochent de la tige et se dirigent vers le ciel.

FATAN, ADANS. MOLL. — Le *Fatan* d'Adanson est une belle et grande espèce de coquille bivalve appartenant au genre *Maclure* de Lamarck, et non à celui de Vénus, comme l'a cru Gmelin. D'après la figure et la description d'Adanson, on peut croire que cette espèce est la même que le *Maclure plicaria* de Lamarck. Voy. MACLURE. (DESL.)

***FATERNA**, Noronh. BOT. FR. — Syn. d'*Urceola*, Roxb.

***FATIOA** (nom propre). BOT. FR. — Genre de la famille des Lythracées, tribu des Lagerstramiées, établi par De Caudolle

(*Prodr.*, III, 88) pour une seule espèce, découverte dans le Népal. C'est un arbre ou un arbrisseau, à rameaux cylindriques, grisâtres, noueux-renflés à l'insertion des ramules qui sont fasciculés-verticillés, tétragones, glabres, grêles; à feuilles opposées, ovales, très entières, penninerves, très brièvement pétiolées, glabres en dessus et d'un vert très sombre, couvertes en dessous d'une pubescence blanchâtre, très courte, longues d'un peu plus de deux centimètres, larges d'un environ; à pédoncules axillaires, aussi longs ou plus longs que les feuilles, grêles, ramifiés, tri-quinquiflores; dont les pédicules uniflores et ébractés. On n'en connaît pas encore le fruit. (C. L.)

***FATOUA**. BOT. PH. — Genre encore très peu connu, paraissant appartenir à la famille des Moracées, et établi d'une manière incomplète par Gaudichaud (*Frey. Voy. Astrol.* 509). Il est très voisin du g. *Morus*, dont il différerait par la réunion des fleurs mâles et femelles sur un même réceptacle orbiculaire et ramifié-lacinie au bord; par un périgone fructifère membranacé; par un ovaire oblique, à stigmate bilobé, bifide, dont un des lobes plus petit. Il renfermerait quatre espèces, et le type en serait l'*Urtica Japonica* de Thunberg. (C. L.)

FATREA. Du-Petit-Th. BOT. PH. — Syn. de *Terminalia*, L.

FAUCHET. OIS. — Nom vulgaire du Bec en Ciseaux.

FAUCHEUR. POISS. — Nom vulgaire d'une espèce du g. *Cbétodon*, *Ch. falcatus*.

FAUCHEUR. ARACH. — Voyez PHALANGHUM.

FAUCHEUX. ARACH. — Nom vulgaire du Faucheur.

FAUCILLE. POISS. — Nom d'une espèce du g. *Hydrocyon*, *H. hepsetus*.

FAUCON. *Falco* L. (allemand, *Falke*; anglais, *Falcon Hawk*; hollandais, *Valk*; danois, *Falk*; suédois, *Falk*; italien, *Falco*; espagnol, *Halcon*; hongrois, *Sotyom*; polonais, *Sokol*; russe, *Sokol*). OIS. — Genre de l'ordre des Rapaces diurnes établi par Linné, et présentant pour caractères essentiels : une ou deux dents au bec supérieur; ailes à premières rémiges longues.

Caractères généraux : Tête plate. Œil moyen, nu autour. Iris brun.

Bec robuste, conique, recourbé dès la base et à demi aussi long que la tête. Mandibule supérieure forte, crochue, avec une cire à la base, plus ou moins poilue, et colorée; une ou deux dents sur le bord, en arrière de la pointe. Mandibule inférieure renflée, et recouverte par la supérieure.

Narines basales arrondies, percées dans la cire.

Langue charnue, échancrée à la pointe.

Ailes souvent aussi longues que la queue. Première et troisième rémiges égales; la deuxième la plus longue de toutes.

Jambes emplumées.

Tarses de la longueur du doigt du milieu, robustes, réticulés. Doigts longs et grêles. Pouce plus court, robuste. Ongles longs, forts, très acérés et très recourbés, surtout celui du pouce.

Queue arrondie ou un peu étagée, composée de 12 rectrices.

Corps épais, quoique bien proportionné dans les grosses espèces, plus svelte dans les petites.

On trouve dans les oiseaux de ce groupe, comme caractères anatomiques essentiels, la soudure de l'ischion au pubis dans toute sa longueur.

L'os lingual fort petit se partage, dans sa partie postérieure, en deux branches, entre lesquelles se trouve le corps de l'os hyoïde.

Le *Falco peregrinus* a dans l'aile un muscle particulier, attaché à la fois au cubitus et au sternum, appelé sternocubital, et qu'on retrouve dans le Cygne, le Dindon et l'Outarde.

Le larynx inférieur de ces oiseaux n'a qu'un seul muscle.

Nitzsch a trouvé dans les femelles du Faucon pèlerin deux ovaires : un gros à droite, et un petit à gauche.

Chez ces oiseaux, le cristallin jouit d'une convexité considérable.

Le rapport du cerveau au volume du corps est plus favorable que chez l'Aigle, quoiqu'il n'indique pas une intelligence bien développée.

La température des Faucons, observée sur les Laniers par Pallas, est de 42° 92.

Les Faucons sont de tous les oiseaux de proie les plus beaux de forme, les plus courageux et les plus agiles; ils réunissent toutes les qualités disséminées dans les autres êtres de

ce groupe. Ils sont organisés pour un vol long et soutenu. Leur bec, muni d'une forte dent et quelquefois de deux, leur permet de déchirer leur proie avec plus de facilité que les autres Rapaces ; leurs ongles longs, acérés et courbés en demi-cercle, rendent chez eux la préhension inmanquable. Ils ont, de plus, la livrée la plus brillante de tout le groupe. Les Vautours, les Aigles, les Pygargues, les Buses, ont un vêtement sombre et sans variété, tandis qu'à chaque livrée les Faucons prennent un nouvel habit, toujours plus élégant ; il n'y a que le Jean-le-Blanc et le Milan qui puissent leur disputer le prix de la beauté. Mais malgré tous ces avantages, on les a mis à la fin du groupe des Oiseaux de proie diurnes, et ce sont en effet les plus mal partagés sous le rapport de la taille. Le Gervaut, le géant de ce genre, est gros comme une Poule de Caux ; le Faucon est un peu plus petit ; puis viennent les Hobereaux, les Crécerelles, gros comme des Grives ; et le myrion du groupe, le Faucon des Moineaux, est à peine de la taille d'un Gros-Bec. On ne trouve en effet, dans aucun groupe des Accipitres, une telle exiguité de taille. Est-ce une raison pour les placer les derniers, quand ils réunissent tous les attributs qui les élèvent à la première place ? Franchement et absolument carnivores, ils refusent la chair morte, lors même qu'ils sont le plus pressés par le besoin, et ils se font oiseaux de passage quand l'hiver chasse de nos climats les oiseaux qui leur servent de pâture. Il me semble que ce sont les premiers des Accipitres, ou, pour mieux dire, ils sont la plus haute expression du groupe des oiseaux de proie ; ils sont le centre de ce type, autour duquel s'irradient tous les autres Rapaces, comme autant de rayons d'une origine moins pure ou d'une organisation moins complète.

Ces Oiseaux ont un plumage résistant, et de couleur plutôt sombre qu'éclatante, si l'on en excepte le blanc, qui se trouve mêlé à la livrée de quelques espèces. On trouve chez tous le brun plus ou moins foncé, le roux, presque jamais le noir pur, et quelquefois l'isabelle et l'ardoisé, le tout finement grivelé ; mais chez ces oiseaux comme chez les autres Rapaces, non seulement les sexes varient par la couleur et la taille, mais encore les individus diffèrent entre

eux suivant l'âge, à un tel point qu'ils sont le plus souvent méconnaissables ; aussi ces dissemblances ont-elles fait considérer par les naturalistes du siècle dernier les individus de divers âges comme autant d'espèces distinctes. Il leur faut trois ans pour avoir pris leur livrée complète ; encore subissent-ils dans tout le cours de leur vie des variations accidentelles très nombreuses. Dans les petites espèces, les jeunes se ressemblent tellement par le plumage qu'on ne peut les distinguer que par la proportion des ailes à la queue, par la couleur des pieds, communément jaunes chez les adultes (le Kobez les a rouges), et gris chez les jeunes. La cire et les cercles péri-ophthalmiques sont bleuâtres chez le Gervaut et le Lanier, excepté dans la vieillesse, où ils deviennent jaune sale ; jaunes chez les Faucons pèlerins, le Hobereau, le Rochier, la Crécerelle ; couleur de minium dans le Kobez, etc.

La femelle est toujours plus grande que le mâle, qui s'appelle *Tiercelet*, nom appliqué à toutes les espèces, et n'en désignant pas spécialement une.

Les Faucons sont des oiseaux d'une légèreté sans égale ; ils nagent dans l'air, pour me servir de l'expression favorite des anciens fauconniers ; et en les voyant planer sans que leurs ailes remuent, on ne les croirait pas au milieu d'un élément d'une si grande ténuité. Leur vol est rapide et soutenu. Quand ils chassent, ils rasent le sol, et lorsqu'ils placent, ils peuvent s'élever à perte de vue. La rapidité avec laquelle ils parcourent les distances est telle, qu'un Faucon échappé de la fauconnerie de Henri IV franchit en une seule journée la distance qui sépare Paris de Malte, c'est-à-dire plus de 300 lieues. La conformation de leurs ailes, dont les penes sont fort longues, rend leur vol oblique dans un air tranquille, et les oblige de voler contre le vent quand ils veulent s'élever directement.

L'envergure de cet oiseau est de plus de deux fois la longueur du corps. Ainsi le Gervaut, long de 1 pied 9 pouces, a une envergure de 3 pieds 10 pouces.

La marche des Faucons est sautillante et peu gracieuse ; en effet, il est difficile de concilier l'aisance de ce mode de progression avec des ongles en demi-cercle d'une longueur considérable, et dont le tranchant doit toujours être menagé, et avec une

queue et des ailes le plus souvent fort longues; aussi le vol est-il l'allure la plus familière à ces oiseaux.

Les Faucons sont nécessairement solitaires, c'est-à-dire que leur association ne va pas au-delà du mâle et de la femelle, et leur genre de vie est inconciliable avec la sociabilité. Chacun d'eux doit sa nourriture à sa seule activité, et ils ne peuvent connaître les douceurs de l'association, qui leur serait plus nuisible qu'utile. Cependant, dans leurs migrations, ils voyagent en troupes plus ou moins nombreuses, à la suite des oiseaux que le froid chasse vers des climats plus doux.

Ce sont des oiseaux essentiellement diurnes, chassant à toute heure du jour, excepté le Kobez, appelé pour cette raison *F. vespertinus*, qui chasse le matin et le soir. L'habitation ordinaire de ces oiseaux est dans les forêts, en plaine et en montagne; quelquefois même dans les montagnes rocailleuses et nues. Le Gerfaut ne descend dans les plaines et sur le bord des côtes que quand la nourriture lui manque. Les petites espèces habitent les bois voisins des champs, et souvent, comme la Cresserelle, les clochers et les vieux édifices. Le Kobez se trouve dans les bois ou dans les broussailles. Contrairement aux habitudes communes à ces oiseaux, la Cresserelle recherche les prairies marécageuses; et en avril, on l'y voit en troupes nombreuses dans la Morée.

Ils passent la nuit sur les arbres ou même sur les buissons, et y dorment d'un sommeil profond, mais moins pourtant que celui de la Buse, qui se laisse approcher de très près sans se réveiller.

Si l'on excepte parmi les Rapaces un Épervier qui a la voix assez agréable, tous les autres ont un cri aigu, strident, qu'on a rendu par *két, két, két, két*, pour le Hoberneau; *pri, pri, pri, pri*, et *cri-cri, cri-cri* pour la Cresserelle; *gri, gri, gri, gri*, pour l'Émerillon de Caroline, où il s'appelle aussi, par onomatopée, *Pri-pri* ou *Gri-gri*; pour le Faucon commun, *kia, kia, kia, kia*, et pour le Kobez, *kli, kli, kli*.

Tous ces oiseaux, quoique se nourrissant de proie vivante, n'ont pas les mêmes habitudes de chasse; tous pourtant saisissent leur victime non pas avec le bec, mais avec l'une ou l'autre patte, et presque toujours de côté. Le Faucon et le Gerfaut, dont les habitudes

sont semblables, tombent, disent tous les auteurs, perpendiculairement sur leur proie; aussi arrivait-il quelquefois dans les chasses anciennes que le Faucon qui s'abattait sur un Héron se perçait lui-même sur le bec acéré que lui présentait son ennemi. C'est pourquoi les fauconniers, habitués à cette manœuvre du Héron, avertissaient l'oiseau de prendre garde à lui au moment où il descendait sur le nid, ou sur l'oiseau qui cherchait à échapper à l'étreinte de son redoutable adversaire; mais Naumann prétend qu'ils tombent obliquement sur leur victime. Quand ces oiseaux attaquent un Mammifère, c'est à la nuque qu'ils le saisissent, et jamais il n'échappe à la serre de ses ravisseurs qui lui crèvent les yeux à coups de bec, et terrassent ainsi des animaux qui leur sont supérieurs en force. Mais il est rare qu'ils les attaquent quand ils vivent à l'air libre; ils préfèrent le gibier à plume. Si, dans leur attaque, ils manquent leur coup, ils remontent en l'air, se laissent retomber, et recommencent jusqu'à ce qu'ils aient réussi. Lorsque le Faucon, rasant avec bruit la terre de ses longues ailes, aperçoit une compagnie de Perdrix, il la suit ou la croise, l'atteint, et en la traversant cherche à en saisir une avec ses serres; s'il manque son coup, il la heurte si violemment de la poitrine qu'il l'étourdit, quelquefois la tue, revient sur elle et l'enlève. Le Pigeon, qu'il guette comme la Perdrix, et dont le vol est rapide et facile, cherche à lui échapper en s'élevant plus haut que lui; s'il réussit plusieurs fois, il est sauvé, car le Faucon rebuté l'abandonne. Naumann a vu un Pigeon poursuivi par un Faucon, et auquel ni les arbres touffus ni les buissons n'avaient offert d'asile assuré, se précipiter dans un étang, plonger, ressortir de l'eau sain et sauf, et échapper ainsi aux serres de son ennemi. C'est par une manœuvre semblable que l'Émerillon, l'un des plus petits, mais des plus courageux des oiseaux de proie, s'empare des Perdrix et des Pigeons. Quand il convoite un de ces derniers, il commence par l'isoler de ses camarades; il se met alors à décrire autour de l'oiseau qui fait des cercles de plus en plus étroits; et quand il est à portée il le saisit, et souvent tombe à terre avec lui, tant le poids de sa victime l'em-

porte sur le sien ; d'autres fois, c'est en passant qu'il saisit l'oiseau inattentif. Quand l'Émerillon passe le long d'une haie qui recèle des oisillons, sa vue glisse à un tel point d'épouvante les pauvrets cachés dans le feuillage, qu'ils restent saisis de terreur, et se laissent prendre sans chercher à fuir. La Cresserelle en quête d'une proie ne file pas à tire d'ailes pour aller à la découverte ; elle se borne à planer, l'œil plongeant vers la terre, et dès qu'elle en aperçoit une, elle se laisse tomber dessus. Le Hobereau fait de même quand il poursuit une Alouette qui s'élève perpendiculairement ; il monte après elle, la dépasse, et la saisit en descendant. La frayeur qu'inspire à l'Alouette la vue du Hobereau est telle qu'elle se couche à terre, reste immobile pour échapper à sa vue, et quand elle fuit, sa frayeur est si grande qu'elle vient se jeter dans les jambes des voyageurs ou des paysans. Mais comme le Hobereau vole bas, dès qu'elle a pu s'élever dans les airs au-delà de la portée de la vue, elle commence à chanter, sûre d'être hors de danger. Les Hirondelles ont aussi une frayeur si grande du Hobereau, que Naumann vit tomber à terre une Hirondelle poursuivie avec ses compagnes par un Hobereau. Il la ramassa, la tint dans sa main, et elle fut longtemps avant d'oser reprendre son vol. Pourtant les Hirondelles poursuivent en criant les oiseaux de proie qu'elles rencontrent. Souvent il arrive que le mâle et la femelle qui chassent ensemble se disputent une proie, ce qui permet à la victime de s'échapper. Au moment où cet oiseau de proie a jeté l'œil sur un animal dont il se propose de s'emparer, il éprouve une fascination semblable à celle de sa victime ; il s'absorbe dans la contemplation de son dessein, et donne tête baissée dans tous les pièges. C'est ainsi que souvent le Hobereau, en cherchant à enlever les appelants d'un oiseleur, est pris lui-même dans le filet, ce qui a également lieu pour l'Émerillon qui est d'une étourderie sans égale.

Malgré la frayeur que les Faucons causent aux autres oiseaux, le Geai bleu d'Amérique, plein de hardiesse, d'un naturel criard, et qui semble prendre plaisir à se moquer des autres oiseaux, s'attaque surtout à l'Émerillon de Caroline, *F. sparverius*. Dès qu'il l'aperçoit, il pousse des cris

de détresse comme s'il était pris, et en y mêlant des accents de voix semblables à ceux de son ennemi. A ces cris, les autres Geais arrivent en troupe et se mêlent à cette scène comique, en imitant les cris d'un oiseau mortellement blessé, et en harcelant l'Émerillon avec une persévérance qui quelquefois se termine d'une manière tragique. Le Faucon, isolant de la troupe l'adversaire le plus téméraire, fond dessus à l'improviste, et le sacrifie à la fois à son appétit et à son ressentiment. Dans un instant la scène change, les oiseaux fuient dans toutes les directions, en poussant un cri de détresse qui annonce leur défaite.

Le Hobereau des Pigeons, *F. columbarius*, fait la chasse aux Tourterelles, aux Pigeons, et surtout aux Troupiales commandeurs, qu'il attaque, dit Vieillot, d'une manière particulière, à l'époque où ils se réunissent en troupes nombreuses. Il ne les perd pas de vue, et se perche sur un arbre, d'où il observe en silence toutes leurs évolutions sans les troubler ; mais au moment où ils vont se réfugier dans les roseaux ou se percher sur un arbre, il s'élance à leur poursuite avec la rapidité de la flèche, et s'empare de la victime que son œil a désignée ; il en fait de même avec les Pigeons à longue queue qui vivent aussi en troupes.

L'audace de ces forçats ailés est telle, que le Hobereau poursuit les Alouettes, dont il fait une grande destruction, devant le fusil du chasseur.

Le Faucon *aurantius* a les mêmes habitudes ; il voltige autour des chasseurs ou des voyageurs, et s'empare des oiseaux qu'ils font lever.

Le Faucon *tanais*, *F. piscator*, qui paraît être un vrai Faucon, puisqu'il a des dents au bec, est un pêcheur habile ; il enlève avec prestesse, et même sans presque effleurer la surface de l'eau, les petits poissons qui quittent le fond.

Ces oiseaux chassent presque toujours seuls ; cependant on les voit aussi chasser deux ensemble.

Quelquefois les Faucons dévorent leur proie sur place ; d'autres fois ils l'emportent, et vont la dévorer derrière un buisson, sur un arbre, ou sur un rocher ou un mur.

Le courage des Faucons, secondé par des armes terribles et une agilité sans égale,

leur permet de lutter avec avantage contre des adversaires d'une taille bien supérieure à la leur. C'est ainsi que le Gerfaut ne craint pas de se mesurer avec l'Aigle; et les fauconniers dressaient l'Autour à attaquer cet oiseau. Le Gerfaut attaque aussi la Cigogne, la Grue, le Héron, la Buse, le Milan, et il est d'un naturel si ardent qu'il quitte souvent une victime qu'il vient d'abattre pour en poursuivre une autre.

Malgré le courage du Faucon commun, il ne sort pas toujours vainqueur de ses combats avec des adversaires plus faibles : c'est ainsi qu'un de ces oiseaux fut tué sur nos côtes par un Corbeau d'un coup de bec qui lui fendit le crâne.

La nourriture des diverses espèces varie suivant la taille de l'oiseau et la contrée qu'il habite. Le Gerfaut, le Faucon, et les espèces fortes et bien armées, vivent de Pigeons, d'oiseaux d'eau, de Perdrix, etc.; le premier est l'ennemi le plus impitoyable des Lagopèdes. Le Faucon prend aussi à l'occasion des Alouettes quand il n'a pas d'autre nourriture; dans son audace, il attaque l'Ouard, cependant il ne peut s'en rendre maître. La Cresserelle chasse aux Souris, aux Mulots, aux petits oiseaux, et ne dédaigne pas les Insectes et les Lézards; les Cailles, les Alouettes et même les Perdrix forment la base de la nourriture de l'Émerillon, du Hobereau et du *F. nuntius*; en été, ces oiseaux vivent de gros Coléoptères. La nourriture du Kober consiste principalement en insectes, qu'il enlève de terre en volant; quelquefois il attaque les oiseaux. Le *F. semitorquatus*, commun dans l'Afrique australe, vit de petits oiseaux, de Lézards et de Coléoptères. La Cresserelle vit de Sauterelles, dont elle arrache, avant de les manger, les pattes et les ailes; elle chasse aux Lézards et aux Taupes, mais ne paraît pas toucher aux Grenouilles. L'Émerillon de Caroline, *F. spurcius*, chasse aux Lézards et aux Sauterelles, et s'attaque quelquefois aux jeunes Poulets; mais comme il est faible et petit, la Poule lui fait quelquefois lâcher prise. Le *F. ruficollis* vit de petits quadrupèdes, de reptiles et d'insectes. Les Pigeons forment, comme son nom l'indique, la base de la nourriture du *F. columbarius*. Le *F. piscator* vit de pêche.

Ainsi les Faucons sont des oiseaux carnas-

siers par excellence, qui ne vivent pas de chair morte, mais donnent eux-mêmes la mort aux êtres dont ils se nourrissent. Comme tous les Rapaces, ils se cachent généralement dans un coin pour dévorer leur proie; et quand on s'approche d'eux, ils deviennent inquiets, se hérissent, et en dérobent la vue sous leurs ailes étendues. Ils plument presque en entier les oiseaux avant de les manger, et en avalent à la fois des morceaux très volumineux.

Ils boivent sans y être invités, sans paraître pour cela être souvent sollicités par la soif; mais ils se baignent très volontiers, et paraissent en être prendre plaisir à cet exercice.

Ces oiseaux rejettent en pelotes les plumes des oiseaux qu'ils dévorent, ainsi que toutes les parties cornées qui ne sont nullement digérées; mais, malgré sa voracité, le Faucon ne mange dans le Pigeon ni les entrailles, ni le bout des ailes, ni le bec. Il faut un jour à un Faucon pour digérer complètement un Pigeon entier; car au bout de ce temps il en mange volontiers un autre; toutefois il peut rester plusieurs jours sans nourriture.

Les excréments de ces oiseaux, comme ceux de tous les oiseaux de proie, sont toujours à demi-fluides, et jamais moulés.

L'époque de la parade est dans nos climats vers le mois de mars. Monogames et solitaires, ces oiseaux n'ont pas, comme ceux qui vivent en troupes, de sanglants combats à livrer. Ils forment avec leurs femelles une union étroite, et dans laquelle on trouve empressément et tendresse, non pas de cette tendresse délicate qu'on admire chez les Tourterelles et les Pigeons; pas de ces baisers amoureux, de ces petits soins qui ont fait consacrer à Vénus ces charmants oiseaux, bien que cette tendresse si vantée ne soit, comme tous les amours du monde, fondée que sur le besoin plus ou moins vif de la reproduction. Chez les Faucons, ce sont des amours moins efféminés et plus sérieux; car ils n'ont pas, comme les Pigeons, qu'à roucouler, et à aller prendre aux herbes des champs et aux huissons les graines ou les fruits que la saison y fait croître; leur nourriture à eux marche, court, vole, et il la leur faut chercher. Ainsi, comme dans la nature tout s'enchaîne et se lie, et que les mêmes causes produi-

sont des effets semblables, la race des Faucons est peu nombreuse, tandis que celle des oiseaux granivores est très multipliée. De même les carnassiers sont moins nombreux que les herbivores, et les populations vivant de chasse sont plus faibles que celles des peuples pasteurs.

Le nid dans lequel les Faucons déposent leurs œufs est une aire composée de huchettes pour les grandes espèces, et pour les petites un nid de brindilles construit sans grand art. Souvent, comme la Cresserelle et le Kobez, ils s'emparent de nids de Pies et de Corneilles. C'est sur les rochers élevés que les premiers établissent leurs nids sur nos côtes de la Manche; le *F. pèlerin* dépose ses œufs dans un trou ou une anfractuosité des falaises, et chaque année ils y reviennent, les petits y parent leur nid sur des arbres élevés; parfois aussi quelquefois, comme l'Émerillon, sur les rochers, ou, comme le Kobez et le Hobereau, dans des creux d'arbres. La Cresserelle niche indifféremment dans les anciens édifices, dans les tours élevées, dans les arbres creux, ou sur l'enfourchure des gros arbres. Le Hobereau niche aussi dans les tours des fortifications de Perpignan. Le *F. sparverius* niche, dans l'Amérique du Nord, à la cime des arbres les plus élevés, et au Paraguay dans les trous d'arbres ou dans les clochers des églises. Le *F. rupicolis* pose à plat sur la roche même un nid assez négligemment formé de brindilles et d'herbes. La Cresserelle, très commune en Grèce, niche de préférence sous les toits des maisons.

Les œufs varient pour le nombre et la couleur. On ne sait rien de précis sur l'aire, le nombre et la couleur des œufs du Gerfaut et du Lanier. Le Faucon commun pond de trois à quatre œufs obtus d'un jaune rougeâtre tacheté de brun; la Cresserelle de quatre à cinq œufs semblables à ceux des précédents, mais aussi quelquefois blancs tachetés de rouge; l'Émerillon, de cinq à six nuancés d'un brun-roux; les œufs du Hobereau sont blanchâtres, piquetés de brun, avec quelques taches noires plus grandes, et au nombre de trois ou quatre. La ponte de l'Émerillon de Caroline (*F. sparverius*), de quatre œufs blancs tachetés de roux aux États-Unis, est de deux œufs seulement au Paraguay. Le *F. rupicolis* pond de six à huit œufs roux. Les œufs du *F. columbarius* sont

blancs tachetés de roussâtre, et au nombre de quatre.

Ainsi l'on voit que la ponte de ces oiseaux se compose de quatre à six œufs, le plus souvent blancs et toujours tachetés de brun ou de rougeâtre.

La durée de l'incubation doit varier aussi suivant les espèces; mais elle est de trois semaines pour le Faucon pèlerin et le Hobereau, et le père n'y prend aucune part; il veille sur les petits pour les défendre et chasse pour les nourrir.

Les petits, faibles comme tous les petits des carnassiers, ont longtemps besoin de l'assistance de leurs parents qui leur témoignent la plus vive tendresse, et les nourrissent même après qu'ils pourraient se passer de leur secours.

C'est à tort que Buffon a accusé ces oiseaux de barbarie envers leurs enfants; ce sont, d'après des observations récentes, des parents aussi attentifs que dans les autres ordres.

Ce qui indique, dans les animaux destinés à vivre de proie, une supériorité incontestable sur les herbivores et les granivores, c'est qu'il leur faut une éducation dont les autres n'ont nullement besoin; ainsi les Gallinacés, en sortant de l'œuf, courent et déjà cherchent leur nourriture; les jeunes Canards se jettent à l'eau et harbotent, tandis qu'il faut à l'oiseau de proie, longtemps aveugle et faible, des leçons qui lui apprennent comment il doit attaquer et combattre; quelles sont les ruses de la victime pour échapper à la mort; et, après ces leçons, il lui faut la pratique de la vie pour devenir un chasseur habile. Pourtant ces oiseaux sont peu intelligents, ou tout leur intellect n'a qu'un petit nombre de côtés, ceux qui tiennent à la conservation de l'individu, à la nutrition.

Quand les petits sont assez forts pour pourvoir eux-mêmes à leurs besoins, les parents s'éloignent et les petits chassent pour leur compte, ou bien ces derniers vont s'établir dans d'autres contrées. M. Hardy a remarqué sur les côtes de Dieppe que les jeunes passent communément l'hiver dans les falaises et partent au printemps pour ne plus revenir.

Leur vue est simple et à lieu en automne. Peu d'oiseaux sont plus soigneux de

leur plumage : aussi ne peut-on pas, quand on a un oiseau ; de chasse, lui froisser les plumes ; car il ne fait rien sans une longue toilette, et sans avoir remis son plumage en état.

La plupart des Faucons sont des oiseaux de passage, coutume qui s'explique assez, pour quelques uns, par le départ des oiseaux dont ils font leur nourriture : cependant l'arrivée des oiseaux qui descendent du Nord et viennent passer l'hiver dans nos climats pourrait leur offrir encore un assez ample dédommagement. Le Gerfaut habite en été toutes les contrées circumpolaires, et en hiver ne descend jamais plus bas que le 60° degré de latitude Nord. Le Faucon commun vient chez nous ; mais il y en a qui sont voyageurs et nous visitent à deux époques, en octobre et novembre, et en février ou mars. La Cresserelle, sédentaire chez nous, est de passage en Suède où elle ne séjourne qu'en été et elle s'avance dans le Nord jusqu'en Sibérie. Elle ne paraît pourtant pas craindre le froid : car elle hiverne en Suisse et s'élève jusque dans les plus hauts sommets des Alpes.

L'Émerillon est aussi de passage ; il part au printemps pour le Nord, où il niche, et revient habiter les contrées méridionales lorsque le froid se fait sentir. Le Hobereau quitte l'Europe en hiver ; pourtant il passe cette saison sur les frontières d'Espagne. Le Lanier, jadis commun dans nos pays, s'est retiré vers le Nord et a complètement disparu de chez nous. La Cresserelle arrive au printemps en Grèce et part en automne.

La distribution géographique des oiseaux de ce genre est très étendue puisqu'elle va de la ligne aux pôles, et l'on en trouve des représentants dans toutes les parties du monde. Je ne m'occuperai ici que des espèces dont l'habitat embrasse de vastes contrées, les espèces étrangères se trouvant groupées géographiquement à la fin de cet article. Le Gerfaut s'étend de l'Islande en Allemagne, et il en fut tué un en Suisse en 1644 ; depuis cette époque il ne paraît pas s'y être montré. Le Lanier est commun en Hongrie, en Pologne, en Russie, en Autriche et en Styrie ; il est rare en Allemagne, en Ecosse, en Suède, en Norvège, en France et dans l'Europe méridionale. Il arrive en Grèce en automne par troupes de

30 à 40, à la suite des oiseaux d'eau. On le trouve jusqu'en Sibérie et en Tartarie ; mais sa patrie paraît être l'Europe orientale et l'Asie septentrionale. Le Faucon pèlerin est commun en Allemagne et en France, et se trouve en Angleterre, en Hollande et en Suisse. Ces oiseaux habitent un grand nombre des îles de la Méditerranée, et les anciens rois d'Aragon aimaient surtout les Faucons de Sardaigne. Ils étaient même protégés par une disposition spéciale de la *Carta loghu*, constitution du royaume publiée par la duchesse Eléonore. On les retrouve dans l'Amérique méridionale. Le Hobereau est répandu dans le nord de l'Asie, de l'Afrique et de l'Amérique et même dans toutes les parties de l'Europe, mais il ne s'élève pas dans le Nord plus haut que la Suède, et est très commun en Sibérie ; il se trouve aussi dans l'Amérique du Sud. La Cresserelle se rencontre en Europe, dans l'Amérique septentrionale, dans toute l'Afrique ; elle est remplacée dans le Nord par l'Émerillon, qui se voit dans les contrées tempérées en automne et au printemps, et n'y séjourne que quand l'hiver est doux. La Cresserelle est plus commune dans le midi de l'Europe, surtout dans le royaume de Naples, dans la Sardaigne, en Sicile et en Grèce. Le Kobez, commun en Russie, en Pologne, en Autriche, au Tyrol et en - deçà des Apennins, est rare en France, et ne se voit jamais en Hollande. En Grèce, il est très commun au passage du printemps ; il y arrive en bande de 20 à 30, et se laisse facilement approcher.

Le naturel sauvage de ces oiseaux les fait rejeter des volières, à moins qu'on ne les élève par curiosité ; en effet l'on ne trouve en eux aucune des qualités aimables qui nous font rechercher les Passereaux ; pourtant ces petites espèces s'apprivoisent facilement ; j'ai eu une Cresserelle qui était devenue promptement familière, mais sans gentillesse. Anderson avait accoutumé un Lanier à faire vie commune avec des Pigeons ; mais il est permis de douter que cet oiseau soit devenu granivore et ait pris la même nourriture que les Pigeons ; car Spallanzani a prouvé expérimentalement que les aliments végétaux ne subissent aucune sorte de digestion, que leur séjour même pro-

lougé dans l'estomac du Faucon ; tandis que de la viande placée au centre d'une pâtée de pois , disparut complètement sans que l'enveloppe ait été altérée le moins du monde.

Sans la fantaisie qui prit à quelques chasseurs d'utiliser un oiseau pour s'emparer du gibier qui leur échappait par la rapidité de sa fuite , ou plutôt de voir avec une joie cruelle lutter deux animaux , dont l'un , avide de carnage , attaquait avec l'espoir de vaincre , et l'autre cherchait à se soustraire à la mort , les Faucons , regardés comme des oiseaux nuisibles , eussent été poursuivis comme des pirates ailés , détruisant pour vivre des animaux utiles , et l'on n'eût fait grâce qu'à ceux que leur faiblesse empêchait d'attaquer de grosses proies . Mais le plaisir qu'on prit à la chasse à l'oiseau , qui fut sans doute apportée de l'Orient par les Croisés , se répandit au moyen-âge parmi la noblesse et fut en grand honneur dans toute l'Europe , surtout en Allemagne . Il y a soixante ans que le grand-duc de Hesse-Darmstadt s'amusait encore à cette chasse . L'art de dresser ces oiseaux fut bientôt professé par des hommes qui y appliquèrent leur intelligence , et la fauconnerie prit place parmi les industries humaines les plus prisées , comme le sont toutes celles qui sont inutiles . Elle eut ses règles , ses lois , sa langue , jargon barbare et ridicule . Aujourd'hui que les communes émancipées ne gémissent plus sous la domination d'un grand seigneur et ne sont plus obligées de respecter un gibier dévastateur , l'art de la fauconnerie , qui exigeait un grand train de maison , est tombé . L'invention de la poudre a également nuï à la chasse à l'oiseau , car le plomb va plus sûrement atteindre l'animal qui fuit que ne le pouvait faire la flèche . Les grands déboisements , le morcellement des propriétés , tout enfin a concouru à faire tomber cette chasse en désuétude .

Sans entrer dans des détails fastidieux sur l'éducation des Faucons , je ferai connaître les principaux procédés de l'ancienne fauconnerie pour dresser un oiseau . On choisissait avec soin celui qu'on se proposait de dresser , et qu'on se procurait soit à prix d'argent , soit en s'emparant au moyen de pièges de Faucons adultes ou de petits surpris

dans le nid . On estimait surtout les jeunes , comme s'accoutumant mieux au régime auquel on devait les soumettre .

On commençait par les habituer à recevoir sur une table leur pât ou nourriture , qui consistait en chair de bœuf ou de mouton coupée en bandes longues et étroites , et déagée de la graisse et des parties tendineuses . Pendant le repas on excitait les oiseaux par un cri particulier , mais toujours le même pour qu'ils pussent le reconnaître . On ne commençait à dresser les jeunes que quand ils avaient toutes leurs plumes et volaient avec aisance .

Les adultes pris au filet étaient immédiatement enchaînés , et pendant trois jours et trois nuits les chasseurs les portaient sur leur poing garni d'un gant , sans leur permettre ni repos ni sommeil . Quand ils étaient rendus , on leur couvrait la tête d'un chaperon qui leur dérobaït la lumière du jour , et quand on les croyait suffisamment domptés , on leur enlevait le chaperon , qu'on leur remettait souvent pour s'assurer de leur docilité .

On accoutumait ensuite l'oiseau à sauter sur le poing pour prendre le pât , et de cet exercice on passait à celui du *leurre* , espèce d'image d'oiseau sur lequel on plaçait la nourriture des Faucons . On ne lui présentait jamais le leurre sans un signal qui faisait partie de l'éducation de l'oiseau , et quand il fondait résolument dessus ou terminait ses leçons par l'escop , exercice qui consistait à le familiariser avec le genre de gibier auquel il était destiné . Toutes ces instructions se donnaient à la filière , et quand l'oiseau avait subi cette dernière épreuve , il était rendu à la liberté , ce qu'on appelait *voler pour bon* .

Il fallait environ un mois pour dresser un Faucon ; quinze jours seulement pour l'éducation des *Niais* (oiseau pris au nid) ; un peu plus longtemps pour le *Sors* (oiseau qui n'a pas subi la première mue) et pour le *Hagard* (Faucon qui a eu une ou plusieurs mues) .

On dressait ainsi les Gerfauts , les Faucons pèlerins et le Lanier , qui chassaient le Héron , la Cigogne , la Buse , le Milan , le Lièvre ; et les petites espèces , telles que l'Émerillon et le Hoberneau , parmi lesquels l'Émerillon était le plus estimé à cause de sa docilité ,

servaient à la Perdrix, à la Caille et à l'A-boulette.

Les fauconniers connaissaient sept espèces de vol : le vol pour le Milan, pour le Héron, pour la Corneille, pour la Pie, pour le Lièvre, pour les champs, pour les rivières. Ils distinguaient aussi deux voleries, la haute, celle du Faucon sur le Héron, le Canard et les Grues, du Gerfaut sur le Sacre et le Milan ; et la basse, celle exercée par le Lanier et le Tiercelet du Faucon, sur les Faisans, les Perdrix, les Cailles, etc.

On comprend par ce qui précède à quelles dépenses énormes entraînait une fauconnerie. Mais il est un moyen bien plus facile et bien moins dispendieux de dresser un oiseau de proie de la petite espèce, tels qu'un Émérillon, un Hoberreau ou une Cresserelle ; je le ferai succinctement connaître. L'oiseau qu'on se propose de dresser doit avoir été pris à l'état sauvage, afin qu'habitué à chasser, il connaisse toutes les ruses propres à l'oiseau de rapine. Il en est autrement des grosses espèces, qui, adultes, seraient indomptables ; mais on vient plus aisément à bout des petites. On habitude facilement à sauter sur le poing un oiseau de proie élevé dans la maison ; mais quand on va en chasse pour la première fois, il va se poser sur une motte de terre ou sur un buisson, et reste dans un état complet d'immobilité, incapable de voler sus au plus petit moineau. M. Susemihl avait un Émérillon privé plein de gentillesse, qui s'amusait souvent à s'envoler avec une plume qu'il laissait tomber dès qu'il était arrivé au plafond, et qu'il attrapait avant qu'elle eût touché la terre. Malgré cette preuve de prestesse, il était tout-a-fait incapable de chasser. Il n'en est pas de même de l'oiseau habitué à la vie libre : dès qu'il aperçoit une proie, il s'élance dessus et l'abat.

Pour dresser un oiseau, il faut le laisser en liberté dans une pièce où il ne soit pas tourmenté, et ne lui donner à manger que quand il vient au sifflet le chercher, puis on l'exerce à sauter sur le poing. Quand il est accoutumé à ces exercices, on passe dans une pièce voisine, et on l'appelle pour lui donner sa nourriture. Là il ne voit plus son maître ; mais il l'entend, et doit s'accoutumer à lui obéir. Il faut environ quinze jours,

pour qu'un oiseau vienne au sifflet ; on peut alors le conduire à la cour, avec une ficelle à la patte : on le siffle et l'on s'assure qu'il est bien dressé. Quand on lui a fait répéter plusieurs fois cet exercice, on le détache, on continue de s'assurer de son obéissance, puis on le conduit à la chasse bien chaperonné ; mais comme il serait possible qu'il ne revint pas, on lui attache à la patte une longue ficelle, et on le prépare à se mettre en quête d'une proie en le laissant vingt-quatre heures sans manger. Dès qu'on aperçoit une pièce de gibier, on le débâperonne et le lâche. S'il revient, on lui donne à manger, et chaque fois qu'on le fait voler on recommence ; mais il ne faut pas le rassasier, sans quoi il ne reviendrait plus.

Cette méthode, moins longue et moins prétentieuse que celle des fauconniers, conduit au même résultat. Toutefois il ne faut pas croire que les oiseaux reviennent toujours et que tous soient d'un naturel docile ; mais, pour les amateurs d'oiseaux, l'éducation d'un oiseau de proie est un passe-temps agréable et n'exige qu'un peu de patience et un tact qui s'acquiert facilement.

La vie des Faucons est très longue : on a une l'exemple de longévité de 120 ans pour le Faucon pèlerin.

Les ennemis des Accipitres sont peu nombreux : leur courage les met à l'abri des attaques des autres Rapaces, et l'élévation de leur station les met hors de l'atteinte des petits mammifères, excepté le Cresserelle, dont la Martre détruit quelquefois la couvée. Ils ont pour ennemis acharnés surtout les Corbeaux et les Geais, oiseaux audacieux et criards, qui les harcèlent sans oser les attaquer, bien que les Corneilles troublent souvent dans leur chasse les petites espèces, telles que l'Émérillon, le Koez, etc., et les oiseaux de nuit avec lesquels il existe la plus profonde antipathie.

On ne connaît pas les maladies des Faucons à l'état sauvage ; mais dans les fauconneries ils ont contracté, sous l'influence de l'éducation, mille indispositions dont les traités de l'art du fauconnier donnent la liste avec les moyens empiriques de les traiter. Le *Filaria tendo* se rencontre communément chez le Faucon, en très grande

quantité dans le tissu grasseux qui entoure les viscères.

On ne fait aucun usage de la chair de ces oiseaux, pourtant on peut manger les jeunes qui n'ont pas le goût amer et la dureté qu'on trouve chez les vieux.

On prend cet oiseau au filet : les fauconniers se procuraient des Faucons au moyen d'un Grand-Duc dressé à servir d'appelant, et sur lequel le Faucon, qui est son ennemi naturel, fondait avec fureur. On les tue encore au fusil le matin au moment où ils quittent leur retraite. Ces oiseaux, fléau de nos parcs et même de nos basses-cours, sont chassés comme des animaux nuisibles. Il n'y a que les Égyptiens qui eussent de la vénération pour les Faucons; et de nos jours les Abyssins respectent une espèce de Lanier qu'ils appellent Goudic-Goudic, et ils tirent des augures de ses mouvements et de sa position.

Le nombre des espèces de ce genre est assez considérable, mais nous n'en avons en Europe que 9 dont la nomenclature est un peu longue, à cause de la confusion qui règne dans la synonymie, jusqu'à l'époque où des observations faites avec intelligence, et parmi lesquelles nous citerons celles de M. Temminck, aient fait disparaître les doubles emplois fondés sur la différence des sexes et d'âge.

On peut établir dans ce genre deux sections : l'une des Faucons dont le bec n'a qu'une dent, et l'autre dont le bec a deux dents.

1. Faucons dont le bec est armé d'une seule dent.

Espèces d'Europe et cosmopolites.

1° FAUCON GERFAUT, *Falco islandicus* Lath. (*F. rusticolus* Gmel., FAUCON D'ISLANDE, GERFAUT de NORWÈGE, les jeunes de l'année, *Falco gyrfalco* Gmel., *F. saur* Gmel. (*F. groenlandicus* L.), *Buteo cinereus* Daud.; *F. fuscus* FAUB. Groenl., le Sacre Buff.) Ce sont les g. *Hierofalco*, Cuv.; *Gyrfalco* Ray. M. Hancock a publié en 1810 un travail sur le Gerfaut, et croit qu'on doit distinguer comme deux espèces, essentiellement différentes, le *Falco islandicus*, particulier à l'Islande, et le *F. groenlandicus*, très commun dans le Groënland.

2° F. LANIER, *F. lanarius* L. (le vrai Lanier de Buffon, *F. stellaris* Gmel.).

3° F. PÉLERIN, *F. peregrinus* L. (Faucon et Lanier de Buff., *F. abietinus* Bechst., *F. barbarus* Lath., les jeunes de l'année : *F. hornotinus* Briss., FAUCON COMMUN Gérardin, le FAUCON NOIR PASSAGER de Buffon est un F. pèlerin de deux ans). C'est encore le genre *Rhynchodon*, Nitzsch.

4° F. HOBEREAU, *F. subbuteo* Lath. (le HoberEAU, Buff.; *Hypotriorchis*, Briss.; *Dendrofalco*, Ray.; *Lanirus*, Briss.).

5° F. ELEONORA, nouvelle espèce voisine du HoberEAU, trouvée par M. Gêné en Sardaigne.

6° F. EMERILLON, *F. aesalon* Temm. (*F. corsius* Mey., *F. lithofalco* Gmel., le Rochier de Buffon; l'Émerillon de Buffon est le jeune mâle).

7° F. CRESSERELLE, *F. tinnunculus* L. (la CRESSERELLE, Buff.; l'ÉPERVIER DES ALOUETTES, Brisson; les jeunes, *F. bruneus* Bechst., *F. fasciatus* Retz., *Tinnunculus* Vieill., *Cerchneis* Bolé, *Falcula* Hodgs.).

8° F. CRESSERELLETTTE, *F. tinnunculoides* Natter. (*Cenchrus*, Frisch.).

9° F. À PIEDS ROUGES ou KOBEZ, *F. rufipes* Beseke (*F. vespertinus* Gmel.; le Kobez, Sonnini; variété singulière du HoberEAU de Buff.; Cresserelle grise, *Erythropus* Brehm.).

Espèces d'Afrique.

10° Le F. BIARMIQUE, *F. biarmicus* Temm. (*F. chiqueroides* Smith.); 11° le MONTAGNARD, *F. rupicolis* Daud. (*F. capensis* Shaw.); 12° le F. MUPPE, *F. frontalis* Daud. (*F. galericatus* Shaw.); 13° F. À CELOTTE NOIRE, *F. tibialis* Daud.; 14° le CONCOLORE, *F. concolor* Temm. (*F. ardislachs* Vieill.; cette espèce se trouve aussi en Grèce); 15° le F. RÉLEGRINOÏDE, *F. peregrinoides* Temm.; 16° et 17° les F. *semitorquatus* et *rupicoloides* Smith.

A Mauricie : 18° le F. CRESSERELLECOLORE, *F. punctatus* Cuv.

Espèces d'Asie.

19° Le SEVERUS, *Aldrovandii* ou *Ginjeng*, *F. severus* Horsf. (*F. aldrovandii* Temm.).

Espèces américaines.

Dans l'Amérique du Sud : 20° le F. ORANGE, *F. aureus* Lath.; 21° le F. À GORGE BLANCHE, *F. dicoloratus* Temm. (*F. thoracicus*

II.), 22° F. à CELOTTE ROUSSE, *F. fenoralis* Temm.

Dans l'Amérique du Nord : 23° le F. DES PIERRES, *F. columbarius* Wils. (*Tinnunculus columbarius* Vieill.); 24° le F. CENDRÉ, *F. atricapillus* Wils. (*F. palumbarius* L.).

II. Faucons dont le bec est armé de deux dents.

Espèces américaines.

1° Le DIODON DE BRÉSIL, *Diodon Brasiliensis* (*F. bidentatus* Lath., *F. diodon* Temm.); 2° le BIDENTE, seconde espèce du g. *Diodon* de Lesson (*Harpagus*, Vig.; *Bidens*, Spix; *Diplodon*, Nitzsch).

Espèces asiatiques.

Aux Indes : 3° le HOBREAU HUPPART, *F. lophotes* Temm. (*Lophotes indicus*); 4° le HOBREAU MOINEAU, *F. cerulescens* Gmel. (*F. pygmaea* Vieill., *F. fringillarius* Drap., *F. bengalensis* Gm.), dont Vigors a fait le g. *Hierax* (*Harpagus*, Sw.), et qui renferme comme seconde espèce : 5° l'II. à JONES ROUGES, *F. erythrogens*.

Quant à la place à assigner aux Faucons, elle est jusqu'à présent, dans les méthodes ornithologiques, à la fin des Rapaces diurnes; mais il conviendrait mieux de les mettre, comme Cuvier et Temminck, à la tête de ce groupe. (GÉRARD.)

FAUCON-DIODON. ois. — Voy. FAUCON.

FAUCONNEAU. ois. — Nom des jeunes Faucons.

FAUJASIA (Faujas de Saint-Fond, géologue français). bot. rn. — Genre de la famille des Composées, tribu des Sénécionidées-Erechtithées, formé par H. Cassini (Bull. Soc. Phil. 1819, 80) pour une seule espèce, croissant dans l'île de France (Maurice!) C'est un arbrisseau glabre, à feuilles disposées en spirales, serrées, dressées, linéaires subulées, aiguës, rigides, convexes dorsalement, striées; à fleurs jaunes en capitules multiflores, discoïdes, subhomogènes, solitaires ou peu nombreux, formant des corymbes assez denses. La plante type de ce genre est la *Conyza pinifolia* Bory. (C. L.)

***FAULX.** ross. — Nom d'une espèce du g. *Cepola*.

FAUNE. Fauna. ZOOL. — C'est le nom sous lequel on désigne certains ouvrages dans

lesquels se trouvent classés et décrits tous les animaux d'un pays ou d'une vaste région; quelquefois cependant une Faune ne renferme qu'un seul ordre; mais dans ce dernier cas, on donne à ces ouvrages pour spécifique le nom des animaux dont ils contiennent l'histoire. C'est ainsi qu'on dit : une Faune ornithologique, une Faune entomologique, etc. La Faune est aux animaux ce que la Flore est aux plantes.

FAUNE. Faunus. MOLL. — Dans sa Conchyliologie systématique, Montfort a proposé ce genre pour une belle coquille des eaux douces des îles de l'Océanie, coquille introduite parmi les Mélanopsides par Férussac et qui avait servi de type au genre *Pyrène* de Lamarck. Voy. PYRÈNE et MÉLANOPSIDE. (Desh.)

***FAUNIDES.** Faunidae. INS. — M. Robineau-Desvoidy, dans son *Essai sur les Myodaires*, page 102, désigne sous ce nom une section de la famille des Calyptères, division des Zoobies, tribu des Entomobies. Cette section se compose de 18 genres dont les larves vivent presque toutes dans les corps des chenilles surtout de celles des Bombycites et des Noctuelles. Les autres vivent dans les nids des Hyménoptères fouisseurs. (D.)

***FAURELLA** (nom propre). ISA. — Genre de Diptères établi par M. Robineau-Desvoidy, dans son *Essai sur les Myodaires*, page 41. Ce genre qui appartient à la famille des Calyptères, division des Zoobies, tribu des Entomobies, section des Macro-mydes, est fondé sur une seule espèce qu'il nomme *meridionalis*, et qui se trouve dès les premiers jours du printemps dans les champs du midi de la France. (D.)

FAUSSE. ZOOL., BOT. — Voy. FAUT.

FAUSSES-GRIVES. ois. — Nom donné par Cuvier à une section du g. *Merle*, pour des Grives d'Amérique et du Cap. (G.)

FAUSSES TRACHÉES. BOT. — On désigne sous ce nom collectif tous les vaisseaux des plantes qui offrent soit des ponctuations, soit des lignes transversales plus ou moins étendues et qu'on appelle aussi vaisseaux ponctués ou poreux, vaisseaux rayés, fendus, scalariformes, réticulés, etc., en un mot tous ceux qui, ayant la structure générale des trachées, n'ont pas la spirule déroulable. Voy. TRACHÉES et VAISSEAUX. (A. R.)

FAUSTA (nom propre). INS. — Genre de Diptères établi par M. Robineau-Desvoidy, qui, dans son *Essai sur les Myodaires*, pag. 62, le place dans la famille des Calyptrées, division des Zoobies, tribu des Entomobies, section des Microcérées. Ce genre, voisin des Érigones, renferme cinq espèces, toutes décrites et nommées pour la première fois par l'auteur. Nous citerons seulement parmi elles la *Fausta nigra*, trouvée par lui dans le pays qu'il habite, Saint-Sauveur, département de l'Yonne. (D.)

FAUVES (bêtes). MAM. — Nom collectif donné aux diverses espèces du genre Cerf, nourries dans les forêts pour les plaisirs de la chasse.

FAUVETTE. OIS. — Il convient mieux, pour ne pas détruire les affinités étroites qui unissent tous les individus qui composent ce groupe, de réunir dans un seul article tous les oiseaux insectivores ayant une structure commune et des mœurs semblables. En conséquence ce sera à l'article suivant qu'on traitera des Fauvettes proprement dites; qui en formeront une division.

FAUX, FAUSSE. ZOOL., BOT. — Les naturalistes anciens, qui n'ont fait sans doute qu'adopter des dénominations consacrées par le vulgaire, ont souvent employé l'épithète de Faux ou Fausse pour désigner des corps organisés ou inorganiques, présentant une ressemblance plus ou moins frappante avec d'autres antérieurement dénommés, ou qui appartenaient à une nomenclature déjà faite. Ce n'est pas par un respect fanatique pour la nomenclature adamique, surtout à l'époque où nous sommes, que ces dénominations ont été employées; car depuis longtemps on est convaincu que toute nomenclature est arbitraire, et cette épithète n'a été adoptée que pour désigner certaines similitudes. Aujourd'hui que les méthodes se sont épurées, elles se sont débarrassées de ce fatras d'expressions surannées; c'est pourquoi nous ne donnerons que celles qui sont restées dans la langue usuelle et dans la science. Ainsi l'on a appelé :

FAUSSE AILE, les ailerons.

FAUSSE BRANCHIENNE, la Berce.

FAUSSE CANNELLE, le *Laurus cassia*.

FAUSSE CHENILLE, les larves à 8, 18 ou 22 pattes : telles sont celles des Tenthrèdes.

FAUSSE COLOQUINTE, une var. du g. Courgee.

FAUSSE COQUILLE, les enveloppes des Oursius.

FAUSSE GEIMAUVE, le *Sida abutilon*.

FAUSSE LENOTTE, le *Motacilla palmarum*.

FAUSSE NAGEOIRE, les nageoires adipeuses.

FAUSSE NYMPHE, les nymphes cufermées dans un fourreau, où elles restent inactives : telles sont celles des Phryganes.

FAUSSE ORONGE, l'*Agaricus pseudo-aureatiacus*.

FAUSSES PATTES, les organes ambulatoires des Annélides, les pattes antérieures des Lépidoptères, les petits appendices qui se trouvent sous la queue des Crustacés.

FAUSSE RÉGLISSE, l'*Astragalus glycyphyllos*.

FAUSSE RHUBARBE, le *Thalictrum flavum*.

FAUSSE TEIGNE, les Tinéites, dont les larves quittent leur fourreau pour marcher.

Puis, en terminologie végétale, on nomme *Fausse cloisons* les péricarpes dans lesquels les cloisons ne sont pas formées par un prolongement de l'endocarpe et du sarcocarpe; *Fausse baie*, les baies qui ont des loges et des graines rangées dans un ordre apparent; *Fausse ombelle*, le corymbe; *Fausse parasites*, les plantes qui vivent sur d'autres végétaux sans en tirer leur nourriture, et s'en servent comme de support; *Fausse élamines*, les filets plus ou moins développés des fleurs stériles des Synanthérées; *Fausse radiales*, les corolles labiatiflores ayant la lèvre externe beaucoup plus grande, de manière à ressembler à une fleur radiale; *Fausse nervures*, les nervures médianes de la corolle des Synanthérées.

FAUX ACACIA, le Robinier commun.

FAUX AGORUS, une espèce d'Iris.

FAUX ALBATRE, l'Alabastrite.

FAUX ASBESTE, l'Amphibole fibreux blanchâtre.

FAUX BAUME DU PÉROU, le Mélilot bleu.

FAUX BENJOËN, le *Terminalia angustifolia*.

FAUX BOMBYX, une tribu de Lépidoptères nocturnes formée des g. Aretie, Callimorphe, Lithosie, et de quelques Tinéites.

FAUX BOURDON, plusieurs Hyménoptères du g. *Bombus*, et les vaches des Abeilles.

FAUX BRÉSILLET, le *Comociada*.

FAUX CUS, à Maurice et à Mascareigne, le *Fernettia* et le *Muraya*, et, en France, le *Fragon*.

FAUXCAFÉ, les fruits des Caféiers sauvages.

FAUX CHAMPIGNONS, une section de la famille des Lichens, à apothécies arrondies et charnues.

FAUX OXYTAME, le Marrube.

FAUX ÉBÉNIER, le Cytise des Alpes.

FAUX ÉCUSSON, le petit espèce carré que présente dans quelques Diptères le milieu du métathorax.

FAUX ELLÉBORE, les diverses espèces d'Ellébore, autres que l'*Orientalis*.

FAUX UYPOXYLONS, les Lichens à apothécies linéaires.

FAUX INDIGO, le Galéga officinal et l'*Ad-morpha fruticosa*.

FAUX IPÉCACUANA, le *Cephalis emetica*, le *Cynanchum comitorium*, l'*Humidium emeticum*, et le *Psychotria emetica*.

FAUX JALAP, le *Mirabilis jalapa*.

FAUX JASMIN, le *Tecoma radicans*.

FAUX LOTUS, le *Diospyros lotus*.

FAUX PISTACHIER, le *Staphylea pinnata*.

FAUX PLATANE, une espèce d'Érable.

FAUX POIVRE, le Piment.

FAUX PECERON, le *Psylla* de Geoffroy.

FAUX QUINQUINA, l'*Ilex frutescens*.

FAUX RÉGLISSE, l'*Abrus precatorius*.

FAUX RIZ DE MONTAGNE, une espèce d'Orge.

FAUX SCORPION, le *Chelifer* de Geoffroy.

FAUX SCORPIONS, une famille de l'ordre des Arachnides trachéennes.

FAUX OVAIRE, selon Cassini, l'ovaire des fleurs mâles de la Calathide.

FAUX SÈNE, le Bagueaudier.

FAUX SOUCHET, un *Carex* et le *Scheuchzeria palustris*.

FAUX STCOMORE, l'Azédarach.

FAUX TABAC, le Tabac rustique.

FAUX THÉ, l'*Alstonia thea*.

FAUX THUYA, une espèce de Cyprès.

FAUX TITHYMALE, le g. *Athymalus*.

FAUX TREMBLE, un Peuplier de l'Amérique septentrionale.

FAUX TAOËNE, le *Cerasus padus*.

FAUX VERTICILLE. Ce sont les verticilles dont les pédoncules partent seulement de deux côtés opposés; mais dont les fleurs plus ou moins nombreuses partent à droite et à gauche, et forment un anneau autour de la tige, comme cela a lieu dans la plupart des Labiées.

FAUX. POISS. — Nom d'une espèce du g. Requin, *Carcharias vulpes*.

FAUX-BHOREAUX. ois. — Nom d'une section du g. Héron.

FAUX-PERROQUET. ois. — Nom vulgaire d'une espèce du g. Bec-croisé, *Loxia pythio-psittacus*. (G.)

FAUX-GRIGRI. ois. — Nom d'une espèce d'Aracari.

FAUX-GRIVROU. ois. — Nom vulgaire d'une espèce du g. Merle, *Turdus albicollis*. (G.)

FAVAGITE. POLYP. — Nom d'un g. de Polypiers astreiformes dans les anciens oryctographes. (P. G.)

FAVAL. MOLL. — Adanson nomme ainsi une espèce du genre *Terebra* désignée chez les auteurs sous le nom de *Terebra sabulata*; il eût été plus juste de conserver à cette coquille le nom spécifique imposé par Adanson. Voy. vis. (Drsn.)

*FAVASTREA. POLYP. — Sous-genre d'Astrées établi par M. de Blainville (*Actinologie*, p. 374) et répoudant aux *Acerularia* de Schweigger. Ses espèces sont fossiles, sauf l'*Astrea magnifica* observé par M. de Blainville dans la riche collection de M. Michelin. (P. G.)

*FAVELLE. *Favella* (faveo, je protège). BOT. CR. — (Phycées). M. J. Agardh nomme ainsi le fruit conceptaculaire des Cérâmices. Il consiste en un péricarpe membraneux, transparent, dans lequel sont réunis des spores oblongues en assez grand nombre. Ces organes sont nus ou involuqués, sessiles dans l'aisselle des rameaux ou rarement terminaux. M. Kützinger les nomme *Cystocarpes*, *Cystocarpia*. (C. M.)

*FAVELLIDIE. *Favellidium* (faveo, protéger). BOT. CR. — (Phycées.) C'est le nom par lequel M. J. Agardh désigne le fruit conceptaculaire de sa tribu des Cryptonémées. Il ne diffère que bien peu des favelles (voy. ce mot) quant à la structure; mais sa place est tout autre, puisqu'on le rencontre toujours caché dans la couche corticale de l'Algue, soit que, composée de filaments rayonnants lâches et peu adhérents, cette couche n'oppose qu'un léger obstacle à sa sortie, soit que, soudés entre eux, les filaments qui la constituent forment une sorte de loge, d'où cette fructification éprouve plus de difficulté à se répandre au-dehors. (C. M.)

*FAVÉOLÉ. *Faveolatus* (faveus, alvéole).

ZOOL., BOT. — On désigne sous ce nom une disposition des organes ou petites cellules à parois minces et adossées les unes contre les autres.

FAVIA. POLYP. — Nom d'un genre de Polypiers astreiformes proposé par M. Oken. Tel est l'*Astrea ananas* de Lamarck. (P.G.)

FAVOLUS (*favola*, alvéole). BOT. CR. — Genre de l'ordre des Hyménomycètes agarinés, établi par Fries (*Pl. hom.*, 76) pour des champignons troncicoles, croissant pour la plupart sous les tropiques, à chapeau coriace, partagé en deux par une zone saillante. Le type de ce g. est le *F. hirtus* ou Guépier bérissé.

FAVONIE. *Favonia.* ACAL. — Genre de Méduses du groupe des Proboscidiées établi par Péron et Lesueur pour deux espèces exotiques qui ont l'ombrelle hémisphérique sans tentacules à son pourtour, excavé en dessous avec un long pédoncule, ayant à sa base six ou huit appendices brachidés, garnis de suçoirs radiformes. Ce sont les *F. octonema*, des côtes de la Nouvelle-Hollande, et *hexanema*, de l'Océan atlantique équatorial. (P. G.)

FAVONITE. POLYP. — Sortes de Polypiers astreiformes de quelques oryctographes. (P. G.)

FAVOSITE. *Favosites.* POLYP. — Genre de Polypiers pierreux du groupe des Astrées, mais ayant quelque analogie avec les Millépores. Il a été proposé par Lamarck pour des espèces fossiles encore assez peu connues. Les cellules polypifères sont prismatiques, verticales ou plus ou moins divergentes, à parois communes, percées de pores, traversées par des cloisons transverses et formant par leur agglomération un polypier calcaire, diversiforme, le plus souvent épais et comme basaltiforme. Telle est l'espèce que Linné appelait *Corallium gotlandicum*. Quelques Favosites sont de terrains fort anciens. Ce sont les *Tubiporites* de Rafinesque, et *Eunomia* de Lamouroux. (P. G.)

***FAYALITE** (Fayal, nom d'une des Açores). MIN. — Substance bulleuse, d'un noir verdâtre, en masse fondue en partie, et offrant dans quelques endroits des traces de structure cristalline. Cette substance paraît n'être qu'un silicate d'oxydure de fer, et se rapprocher par sa composition de l'Hyal-

silérite ou Périidot ferrugineux. Elle se trouve constamment au milieu de débris trachytiques, dans l'île de Fayal, l'une des Açores. (DEL.)

FAYARD. BOT. PH. — Un des noms vulgaires du Hêtre, sur les bords du Rhône et de la Garonne.

***FEBURIA** (nom propre). ISS. — Genre de Diptères établi par M. Robineau-Desvoidy dans son *Essai sur les Myodaires*, pag. 256. Ce genre, qui fait partie de la famille des Calyptères, division des Zoobies, tribu des Entomobies, section des Dufourides, est fondé sur une seule espèce nommée par l'auteur *Feburia rapida*, et trouvée par lui au mois de mai au bois de Boulogne. (D.)

FÉCONDATION. ZOOL. — Voy. GÉNÉRATION.

FÉCONDATION DANS LES VÉGÉTAUX. BOT.

— La reproduction dans les végétaux se fait par des procédés tout-à-fait semblables à ceux qu'on observe dans le règne animal. Dans ceux où l'organisation est la plus simple, on voit tantôt des espèces de corpuscules extérieurs ou de bourgeons se former sur la surface de la plante, s'en détacher à une certaine époque et reproduire de nouveaux individus; tantôt l'être tout entier, composé de parties articulées, se sépare en segments qui chacun deviennent un individu nouveau. Les deux modes de génération, *gemmipare* et *tomipare*, s'observent dans les êtres organisés, végétaux et animaux, dont l'organisation est encore simple et incomplète, et la famille des Algues, par exemple, nous en montre quelques exemples. Mais, dans les êtres dont la structure est plus complète, la formation des germes destinés à propager les races exige des organes spéciaux, nommés *organes sexuels* ou *générateurs*. Ces organes sont de deux sortes : les uns contiennent les germes, et c'est dans leur intérieur qu'ils perfectionnent leur organisation jusqu'à ce qu'ils soient aptes à la vie individuelle; on les nomme *ovules* ou *organes sexuels femelles*; les autres sont destinés à fournir la matière qui doit réagir sur les germes pour les vivifier, pour y provoquer l'apparition du corps véritablement reproducteur, l'embryon, en un mot, de les féconder; on les nomme *étamines* ou *organes sexuels mâles*. La Fécondation est donc la fonction par laquelle les ovules

contenus dans la cavité du pistil développent dans leur intérieur, sous l'influence du pollen (matière fécondante) renfermé dans les étamines, un embryon ou germe capable de produire un nouveau végétal par son développement.

Le phénomène de la Fécondation a été, depuis un certain nombre d'années, l'objet d'un grand nombre de recherches, et aujourd'hui des opinions très divergentes ont été émises sur cette importante question. La théorie des sexes dans les plantes, admise depuis plus d'un siècle par l'universalité des botanistes, a été, dans ces derniers temps, mise en doute par quelques uns; et après avoir, pendant si longtemps, considéré les étamines comme les analogues des organes mâles des animaux, et les pistils comme représentant les organes sexuels femelles, plusieurs phytologistes, entraînés par quelques idées qui se sont fait jour dans la physiologie animale, nous présentent une théorie dans laquelle l'embryon serait fourni par le pollen, qui deviendrait, en réalité, le véritable organe femelle, dont le caractère, comme on sait, est de contenir les germes. Mais pour mettre de l'ordre dans cette importante question, nous allons d'abord en exposer successivement les différents phénomènes, après quoi, nous ferons brièvement connaître les théories diverses qui ont été émises, pour en donner l'explication.

On peut partager en plusieurs stades ou périodes les phénomènes qui se rapportent à la Fécondation. Les diverses parties de la fleur éprouvent des changements souvent fort remarquables au moment où la Fécondation va s'opérer: ce sont ces changements que nous allons successivement examiner.

Nous distinguerons trois périodes dans l'acte de la Fécondation: 1° les phénomènes qui se passent au moment où elle va s'opérer, mais qui la précèdent et la préparent en quelque sorte; ce sont les *phénomènes précurseurs*; 2° ceux qui la constituent, c'est-à-dire accompagnent l'action des organes mâles sur les organes femelles; ce sont les *phénomènes essentiels*; 3° enfin, les *phénomènes consécutifs*, qui se manifestent après que la Fécondation a eu lieu.

Nous étudierons la Fécondation uniquement dans les plantes phanérogames, c'est-à-dire dans celles où les organes sexuels

sont bien évidents et bien distincts; mais cette fonction a également lieu dans les cryptogames, bien qu'elle s'y exerce d'une manière un peu différente. En effet, toutes les recherches des observateurs modernes tendent à prouver que les cryptogames sont, comme les phanérogames, pourvus d'organes sexuels: seulement, ces organes y sont, en général, à un état imparfait de développement. Ici se présente encore une analogie nouvelle entre les végétaux et les animaux. Quoique l'existence des sexes dans les animaux puisse être considérée comme générale, cependant il y en a quelques uns parmi ceux dont l'organisation est la plus simple, qui en paraissent complètement dépourvus: tels sont les Hydres ou Polypes d'eau douce et plusieurs autres animaux de la même classe. Si l'on s'élève graduellement de ces animaux privés de tout organe spécial de génération, jusqu'à ceux qui en ont de bien développés et distingués en mâles et en femelles, on passe par des êtres chez lesquels un seul de ces organes existe. Dans tous ceux où apparaît ainsi un seul organe sexuel, c'est toujours celui qui contient les germes, c'est-à-dire l'organe femelle, qui se montre. Ainsi, certains polypes des Médusaires n'ont que des ovaires sans aucune apparence d'organes mâles. Il en est de même parmi les végétaux. Quelques uns sont véritablement agames, comme certaines Conifères, dont toutes les parties peuvent, en quelque sorte, servir immédiatement à la reproduction. Mais, entre ces végétaux et ceux où les deux sexes sont bien évidents, nous en trouvons dans lesquels on n'observe réellement qu'un seul organe sexuel, et cet organe est constamment celui qui contient les germes: c'est ce que montrent plusieurs familles végétales, comme les Fucacées, les Champignons, les Lichens, etc. Étudions maintenant les phénomènes de la Fécondation dans les plantes phanérogames.

I. *Phénomènes précurseurs de la Fécondation.*

Comme toutes les autres fonctions, la Fécondation ne s'opère que quand les différentes parties de la fleur ont acquis tout leur développement. C'est, en général, peu de temps après son épanouissement que la

Fécondation commence. Les anthères s'ouvrent, le pollen qu'elles contiennent s'en échappe, tombe sur le stigmate et y éprouve les modifications que nous indiquerons plus tard ; tel est le premier temps de la fonction. Dans quelques végétaux cependant, la Fécondation précède l'épanouissement des fleurs ; les anthères s'ouvrent quand elles sont encore recouvertes par les enveloppes florales : c'est ce qu'on observe, par exemple, dans les Campanules et un grand nombre de Composées.

En général, la position et la proportion relatives des étamines et des pistils sont favorables à l'émission du pollen et à sa mise en contact avec le stigmate. Généralement, les étamines sont, ou aussi longues, ou plus longues, ou enfin plus courtes que le pistil, de manière que par son propre poids la poussière pollinique, au moment où elle s'échappe de l'anthère, tombe sur le stigmate. Linné a fait cette curieuse remarque, que les fleurs qui ont les étamines plus courtes que le pistil sont ordinairement renversées, de manière que le pollen surmonte encore la partie du pistil sur laquelle il doit se fixer. Dans les plantes monoïques, tels que le Noyer, les Pins et les Sapins, le Mais, le Ricin, etc., les fleurs mâles occupent l'extrémité des branches, et les fleurs femelles sont situées en dessous.

Cette première période de la Fécondation est souvent favorisée par des phénomènes très remarquables, et surtout par des mouvements spontanés, exécutés, soit par les étamines, soit par les pistils. Ainsi, par exemple, dans la Pariétaire, l'Ortie, le Mûrier à papier, et, en général, dans la plupart des plantes de la famille des Urticées, les étamines, au moment de l'anthèse, ont leurs filets infléchis vers le centre de la fleur, et les anthères qui les terminent sont placées contre les parois de l'ovaire bien au-dessous des stigmates. Au moment où la Fécondation va s'opérer, les filets se redressent comme autant de ressorts tendus ; les anthères sont portées contre le stigmate, s'ouvrent et répandent leur poussière fécondante. Bientôt elles se renversent en dehors et s'étalent. Dans la Rue (*Ruta graveolens*), les étamines, au nombre de huit à dix, sont d'abord étalées horizontalement. Peu à peu on les voit l'une après l'autre se redresser contre le stigmate,

s'y ouvrir et reprendre ensuite leur position première. Un phénomène analogue s'observe dans le *Parnassia* et plusieurs autres végétaux, comme l'Epine-Vinette, le *Sporocarpium Africana*, etc. Les *Kolma*, jolis arbustes de l'Amérique du Nord, présentent un phénomène encore plus compliqué. Leur corolle est gamopétale et offre à sa base dix petites fossettes qui apparaissent à l'extérieur sous la forme d'autant de petites bosses. Les étamines attachées à la base de la corolle sont étalées horizontalement, de manière que leurs anthères sont engagées dans chacune des petites fossettes. Dans cet état, les étamines ne peuvent se redresser, arrachées qu'elles sont par le sommet de leur anthère. Pour opérer la Fécondation, chaque filet se courbe en arc, de manière à diminuer la longueur de l'étamine, qui peut alors se dégager de la fossette et se redresser contre le stigmate.

Mais des mouvements analogues se remarquent dans les stignates d'un grand nombre de plantes. Et d'abord, fréquemment à cette époque, ces organes se gonflent et deviennent plus humides. Dans les Onagres, les *Cactus*, les *Passiflores*, la *Nigelle*, les stigmates, d'abord rapprochés les uns contre autres, s'écartent, s'infléchissent vers les étamines, et reprennent leur première position des qu'ils ont reçu le pollen versé par les étamines. Dans les *Mimulus*, le stigmate se compose de deux petites lames adhérentes ensemble par un de leurs côtés, et qui se rapprochent et s'appliquent étroitement l'une contre l'autre dès que quelques grains de pollen en ont touché la surface.

Un phénomène non moins remarquable, c'est le développement de chaleur qui se manifeste dans les plantes de la famille des Aroïdées au moment où la Fécondation s'opère. Lamarck et M. Bory de Saint-Vincent sont les premiers naturalistes qui aient appelé l'attention sur ce fait. Mais depuis un certain nombre d'années, ce phénomène a été l'objet d'un grand nombre d'expériences et de recherches. Parmi les physiologistes qui se sont occupés de ce sujet, nous citerons MM. Schultz, Gæppert, Adolphe Brongniart, Van Beck et Bergsma, Dutrochet, Vrolijk et de Vriese, Rameaux, etc. MM. Van Beck et Bergsma, en se servant des aiguilles thermo-électriques de M. Becquerel, ont

constate, dans le spadice du *Colocasia odora*, une élévation très remarquable de température. Ainsi le 5 septembre 1838, le spadice avait acquis la température énorme de 43° centig., l'air ambiant étant qu'à 21°, ce qui fait une augmentation de 22°. Les auteurs sont arrivés aux conclusions suivantes : 1° Le dégagement de la chaleur dans le spadice se fait par toute sa surface, quoique avec une intensité différente dans ses diverses parties. 2° Après l'épanouissement de la Spathe, un dégagement considérable de chaleur a lieu dans les fleurs mâles, et supérieur à celui des autres parties de la fleur. 3° A l'époque de l'émission du pollen, la chaleur diminue dans les fleurs mâles et augmente dans la partie supérieure du spadice. 4° Le dégagement de chaleur dans chacune des diverses périodes est uniforme et le même sur la surface des fleurs mâles, comme sur celle des fleurs mâles avortées, contrairement à l'opinion émise par quelques savants qui affirment que la chaleur va en augmentant vers le sommet du spadice. (*Compt.-rend. Ac. des sc.*, mars 1839, p. 451.) M. Dutrochet, qui s'est livré à un grand nombre d'expériences sur le même phénomène, est arrivé à des résultats à peu près semblables. (*Compt.-rend. Acad. des sc.*, 1839, 1^{er} sem., p. 695 et 741; 2^e sem., p. 613.)

Cette élévation de température, si évidente et si remarquable, n'a guère été constatée que dans les plantes de la famille des Aracées. Néanmoins, il est probable qu'elle a également lieu dans un grand nombre de végétaux, où son peu d'intensité la soustrait à nos moyens d'appréciation.

II. Phénomènes essentiels de la Fécondation.

Les grains de pollen mis en contact avec le stigmate ne tardent pas à s'y crever; c'est alors que commencent les phénomènes de la seconde période de la Fécondation. Nous aurons à examiner successivement : 1° le mode d'action du pollen sur le stigmate; 2° le transport de la matière fécondante ou liquide contenu dans les utricules polliniques depuis la surface du stigmate jusqu'à l'ovule; 3° enfin l'imprégnation, ou l'action exercée par la matière fécondante sur les ovules, ou les jeunes graines contenues dans la cavité de l'ovaire.

1° *Action du pollen sur le stigmate.* Dès

que les grains polliniques sont tombés sur la surface du stigmate, ils s'y gonflent en absorbant une partie de l'humour visqueux sécrété par cet organe. C'est un phénomène d'endosmose, qui ne manque jamais de se manifester. Par suite de cette imbibition, les granules polliniques changent souvent de forme, et quelle que soit celle qu'ils avaient primitivement, ils en prennent souvent une qui approche plus ou moins de la sphéroïdale. Après un temps variable suivant les espèces, l'*exhyménine*, ou membrane extérieure, se rompt ou s'ouvre, tantôt avec irrégularité, tantôt avec une régularité parfaite, et, à travers cette ouverture, l'*endhyménine*, ou membrane intérieure, qui est mince et très extensible, fait une saillie d'abord arrondie, qui ne tarde pas à s'allonger en un appendice tubuleux qu'on a nommé boyau ou tube pollinique. C'est à travers la paroi mince et diaphane de l'endhyménine que l'on a aperçu le mouvement des granules qui nagent dans la *Fœssli* ou liqueur fécondante. Quelquefois un seul tube pollinique s'échappe d'un grain de pollen; d'autres fois un même grain peut en émettre deux, trois, ou un nombre considérable, ainsi qu'il résulte des observations de M. Amici.

Quand le stigmate est composé d'utricles nues, sans épiderme superposé, les tubes polliniques écartent ces utricles, et par l'elongation qu'ils continuent à éprouver, ils s'insinuent dans le tissu cellulaire qui forme le style. Si, au contraire, ainsi qu'il résulte des observations de M. Adolphe Brongniart, un feuillet d'épiderme est appliqué sur les utricles constituant le stigmate, l'extrémité du tube pollinique se soude avec la surface externe de cette membrane, et bientôt une ouverture s'y forme à travers laquelle le liquide pollinique pénètre dans le tissu du stigmate.

2° *Transport de la matière fécondante.* Autrefois on avait pensé que les grains de pollen, qui sont en effet d'une extrême ténuité, traversaient le tissu du stigmate pour se rendre dans un canal qui occupait l'intérieur du style. Mais cette opinion, d'abord émise par Samuel Morland, reproduite par M. Schultz de Berlin, a été totalement abandonnée, l'immense majorité des végétaux manquant complètement de ce canal intérieur. Il n'y a vraiment que deux

opinions qui aujourd'hui partagent encore les physiologistes : 1^o celle de M. Adolphe Brongniart ; 2^o celle de M. Amici. M. Brongniart a vu les tubes polliniques pénétrer dans la substance du stigmate et du style, puis, arrivés à une certaine profondeur, se crever à leur extrémité et laisser échapper le liquide chargé de granules qu'ils contenaient dans leur intérieur. Il a pu suivre la trace de ces granules de la fovilla dans les interstices ou méats intercellulaires, depuis leur sortie des tubes polliniques jusqu'à la surface des trophospermes, où ils sont pompés par les ovules.

Selon M. Amici, au contraire, les tubes du pollen jouissent d'une extensibilité extraordinaire ; ils s'allongent sans se rompre depuis la surface du stigmate jusqu'à celle des placentas ou trophospermes, où ils se mettent en contact immédiat avec les ouvertures des ovules. Cette dernière opinion a été adoptée en Allemagne par un grand nombre de physiologistes, et spécialement par MM. Endlicher, Schleiden, Unger, etc.

3^o *Action du pollen sur les ovules ou imprégnation.* La conséquence de l'action du pollen sur les ovules contenus dans la cavité de l'ovaire, c'est la formation de l'embryon. Mais d'où vient cet embryon ? A quel moment précis a-t-il commencé à se montrer dans la cavité où il se développe ? Ce sont là des questions très délicates, très difficiles et sur lesquelles les physiologistes sont loin d'être d'accord. Deux systèmes principaux, connus sous les noms de théorie de l'évolution et de théorie de l'épigénèse, ont servi à expliquer les phénomènes de la Fécondation dans le règne végétal comme parmi les animaux. La théorie de l'évolution admet la préexistence des germes : ils sont, pendant un temps plus ou moins long, à l'état de repos, jusqu'à ce que la Fécondation les place dans les circonstances favorables où leur donne le stimulant nécessaire pour qu'ils se développent en un embryon. Les partisans de cette théorie se partagent en deux classes, ceux qui, comme Leuwenhoek, Needham, Samuel Morland, Geoffroy le Jeune et Hill, disent que c'est la matière fécondante du mâle, le pollen dans les végétaux qui contient le germe, et que la Fécondation n'a pour but que d'introduire ce

germe dans les organes femelles, l'ovaire et par conséquent les ovules où il doit se convertir en un embryon ou germe fécond. Les autres, au contraire, comme Graaf, Vaillant, Bonnet et Spallanzani, disent que le germe préexiste dans les organes femelles, la matière fécondante n'ayant pour objet que d'activer son développement.

La seconde théorie, celle de l'épigénèse, admet que les germes n'existent pas avant l'imprégnation ; ils se forment de toutes pièces au moment où la Fécondation s'opère.

Ces deux théories peuvent être appliquées l'une et l'autre à expliquer les phénomènes de la Fécondation dans les végétaux. En France, et pendant fort longtemps en Allemagne, en Angleterre, en Italie, le système de l'épigénèse a prévalu sur celui de l'évolution. Ainsi la plupart des physiologistes de ces différents pays ont admis qu'il n'existe dans l'ovule aucune trace de l'embryon avant l'ouverture des anthères et la mise en contact du pollen avec le stigmate. Mais, soit que les tubes polliniques s'allongent en traversant toute la longueur du tissu qui s'étend entre la surface du stigmate et celle des trophospermes, où ils versent la liqueur fécondante, soit qu'arrivés à une certaine profondeur, ils se crevent et laissent échapper, pour descendre de proche en proche par les espaces intercellulaires jusqu'aux trophospermes, on voit alors dans l'intérieur du sac embryonnaire se montrer des cellules rudimentaires sous la forme de granulations opaques qui se renissent et se groupent pour constituer la première ébauche de l'embryon. (Voy. à l'article ovule les détails sur le mode de formation de l'embryon.)

Nous venons de dire que la matière fécondante arrive à la surface des trophospermes quand elle a été répandue dans l'intérieur du tissu du style par la rupture des tubes polliniques. Les ovules, qui, à cette première époque de leur existence, offrent ordinairement une ouverture considérable, par laquelle sort quelquefois une partie du nucelle, s'appliquent contre le trophosperme et absorbent le fluide fécondant destiné à faire développer l'embryon dans son intérieur. Quelquefois aussi l'extrémité des tubes polliniques sort à travers la surface

des trophospermes et va se mettre en contact avec le nucelle par l'ouverture de l'ovule désignée sous le nom d'*exostome*.

Mais dans ces dernières années, plusieurs botanistes et physiologistes célèbres, MM. Schleiden de Berlin, Endlicher de Vienne, et Unger, etc., ont proposé une théorie qui renverse les idées qu'on s'est faites jusqu'à présent des fonctions des organes sexuels des végétaux. Nous allons exposer brièvement les opinions de ces habiles phytologistes, après quoi, nous ferons connaître les objections qu'on leur a opposées.

Commençons par M. Schleiden : le pistil de la plante, dit-il, n'est pas un organe qu'on puisse assimiler à l'organe sexuel femelle des animaux, ce n'est pas lui qui fournit le germe ou l'embryon destiné à la propagation de l'espèce. C'est tout simplement un organe de gestation dans lequel le germe embryonnaire est apporté, pour s'y développer et y parvenir à sa maturité. L'embryon n'est rien autre chose que l'extrémité d'un boyau pollinique qui, après avoir parcouru toute la masse celluleuse placée entre la surface du stigmate et le trophosperme, pénètre dans la cavité de l'ovule par le micropyle et arrive jusqu'au sommet du nucelle. Là, il traverse le tissu du nucelle en suivant les méats intercellulaires, et atteint le sommet du sac embryonnaire. Il pousse alors devant lui cette partie du sac qui, en cédant à la pression, forme un enfoncement dans lequel il loge son extrémité. Cette partie du tube pollinique, engagée dans cet enfoncement, se renfle en massue et produit dans sa cavité un tissu utriculaire, qui passe successivement par tous les degrés d'organisation, jusqu'à ce qu'il constitue l'embryon. La partie postérieure du boyau restée en dehors conserve sa forme tubuleuse, et finit par être résorbée et disparaître. Ainsi l'étamine est essentiellement l'organe femelle ou reproducteur, puisque c'est elle qui fournit le germe, le pistil ne sert qu'à le protéger et à le nourrir. Le phénomène improprement nommé Fécondation dans les végétaux n'a donc aucune analogie avec la Fécondation des animaux. Telle est, en résumé, la théorie de M. Schleiden. Plusieurs des auteurs qui l'ont adoptée, y ont apporté quelques modifications. Ainsi, M. Widler, qui partage son opinion sur l'o-

rigine de l'embryon, dit (*Ann. sc. nat.*, xi, p. 144) qu'il n'a jamais vu l'extrémité du tube pollinique refluer devant lui le sommet du sac embryonnaire pour en faire un tégument de l'embryon. Selon lui, le sac embryonnaire offrirait à son sommet un tube ou canal étroit qui se prolonge jusqu'au sommet de l'ovule, et c'est par ce canal que l'extrémité du boyau pollinique pénètre dans le sac embryonnaire pour y devenir l'embryon.

M. Endlicher a appliqué aux Cryptogames l'étude des phénomènes de la Fécondation, en suivant en grande partie les idées de M. Schleiden. Mais pour lui, il existe une véritable Fécondation et par conséquent un organe propre à stimuler le germe, qu'il fait également venir du grain du pollen. Le sporange des Cryptogames, dit-il, et l'anthere des phanérogames, la spore et le grain pollinique doivent être mis sur la même ligne : seulement, dans les Cryptogames, la matière primitive déposée dans les cellules-mères (la spore) acquiert à l'endroit même de sa naissance, dans le sporange, le développement dont elle a besoin pour prendre la vie individuelle ; tandis que, dans les Phanérogames, la matière primitive formée dans l'anthere (pollen) doit être d'abord portée dans un autre organe, l'utricule ou ovule, pour atteindre le développement qui la rend propre à produire un organisme complet.

Si l'on ne peut attribuer des fonctions mâles aux anthères des Phanérogames, puisqu'elles représentent l'organe femelle, on trouvera ces fonctions confiées aux utricules du stigmate, qui, par la sécrétion dont elles sont le siège, excitent le grain de pollen à pénétrer dans le tissu du style, et lui communiquent sans doute le stimulus propre à développer l'embryon. Le sporange des Cryptogames et l'anthere des Phanérogames doivent être assimilés à l'ovaire animal ; le tissu du style à l'oviducte ; le grain pollinique et le spore à l'œuf, et enfin les utricules ou ovules à l'utérus.

Le point essentiel par lequel M. Endlicher diffère de M. Schleiden, c'est qu'il admet la nécessité d'une action excitante, en un mot, d'une Fécondation, pour que l'embryon puisse se développer. Cet organe fécondant ou excitateur, il le trouve dans le stigmate ; mais, comme le célèbre botaniste de Berlin,

il place l'embryon dans l'extrémité du boyau pollinique.

M. Unger, à qui l'on doit tant de belles observations d'anatomie et de physiologie végétales, partage, ainsi que nous l'avons déjà dit, l'opinion de M. Schleiden. Mais tandis que M. Endlicher place l'organe fécondant dans les papilles du stigmate, M. Unger pense que les grains polliniques sont déjà fécondés quand ils sortent de l'anthere. En conséquence, dit-il, ce serait plutôt dans les anthères ou à leur proximité qu'il faudrait chercher le sexe mâle des plantes, et au lieu de l'examen du nectaire et du stigmate, il nous semble que celui de l'anthere, dans ses premiers commencements, fournirait des résultats plus satisfaisants sur ce point si important de la physiologie végétale.

La théorie de Schleiden, dont nous venons de donner une idée succincte, est certes bien ingénieuse et bien séduisante; elle a été reçue en Allemagne avec un grand enthousiasme, et la plupart des botanistes d'outre-Rhin s'en sont déclarés les partisans. Cependant beaucoup d'objections lui ont été opposées, et en France, par exemple, elle a fait peu de prosélytes et a été combattue par plusieurs des physiologistes les plus habiles, et, entre autres, par MM. de Mirbel, Adolphe Brongniart, qui ont fait tant de belles observations sur la structure de l'ovule et sur la Fécondation. Les objections principales faites à cette théorie, c'est : 1° qu'on n'a jamais pu constater, ainsi que le dit M. Schleiden, que le tube pollinique refoule en avant le sommet du sac embryonnaire dont il se fait en quelque sorte une gaine extérieure : aussi M. Schleiden lui-même, dans les belles figures qui accompagnent son mémoire, n'a-t-il jamais représenté d'une manière distincte l'extrémité du tube pollinique enveloppée par le repli du sac embryonnaire. 2° Les observateurs les plus habiles et les plus exacts n'ont jamais pu reconnaître la pénétration du tube pollinique dans le sac embryonnaire. 3° Mais l'argument le plus péremptoire, celui qui sappe par la base l'édifice ingénieux et fragile du botaniste de Berlin, c'est qu'il résulte, des observations de MM. Adolphe Brongniart et de Mirbel, que la vésicule embryonnaire apparaît et

commence à se développer dans la quintine ou sac embryonnaire avant l'ouverture des anthères, et, par conséquent, avant que le pollen ait été mis en contact avec le stigmate. Donc ce n'est pas cette extrémité du tube pollinique qui forme la vésicule embryonnaire.

La théorie de M. Schleiden tendait évidemment à renverser l'opinion que les botanistes s'étaient faite des sexes des plantes et du rôle attribué à chacun des deux organes sexuels dans les phénomènes de la Fécondation. Déjà plusieurs physiologistes avaient, à différentes époques, cherché à nier l'existence des sexes dans les végétaux. Spallanzani, par exemple, avait prétendu qu'il était parvenu à faire porter des fruits à des individus femelles de plantes dioïques en l'absence de tout individu mâle; mais on a reconnu depuis, par les expériences de Marti et de Serafino Volta, qu'il y avait eu quelque cause d'erreur dans les expériences du célèbre physiologiste.

Certains auteurs, sans nier les faits nombreux et trop bien constatés sur lesquels repose la théorie de la Fécondation végétale, donnent une explication différente de l'action du pollen sur le stigmate. Selon M. Schelver, par exemple, le pollen exerce une action délétère sur le stigmate : aussitôt qu'il est en contact avec cet organe, il le frappe de mortification. Par suite de cet effet, la végétation y est arrêtée, et les sucs nourriciers, au lieu de se porter sur tous les points du pistil, se concentrent dans les ovules, dont ils déterminent le développement. Il n'y a donc rien là, selon M. Schelver, qui ressemble à une véritable Fécondation. Nous n'avons pas à réfuter cette opinion. Tout ce que nous avons exposé jusqu'ici nous paraît suffisant pour faire voir son peu de fondement.

Nous pouvons résumer de la manière suivante les faits principaux sur lesquels repose la théorie de la Fécondation dans les végétaux.

1° Dans les végétaux à sexes séparés, les individus femelles ne portent des fruits et surtout des graines mûres que quand le pollen des fleurs mâles a été mis en contact avec le stigmate des fleurs femelles.

C'est un fait hors de doute aujourd'hui et constaté un grand nombre de fois par des

expériences incontestables, qu'un végétal uniquement composé de fleurs femelles ne peut donner naissance à des graines parfaites, c'est-à-dire contenant un embryon.

2^e Dans une plante dioïque on peut féconder artificiellement et à volonté une ou plusieurs fleurs d'une même grappe en y déposant du pollen; toutes les autres restent stériles.

3^e Si dans une fleur hermaphrodite on retranche les étamines avant la déhiscence des anthers, le pistil reste stérile.

4^e Dans les fleurs doubles, c'est-à-dire dans celles dont toutes les étamines se sont transformées en pétales, les pistils se fanent, sans se convertir en fruits.

5^e Les plantes hybrides, c'est-à-dire celles qui résultent de la fécondation artificielle ou naturelle d'une espèce par une autre espèce analogue, mais différente, sont encore une des preuves les plus convaincantes de l'action que le pollen exerce sur le pistil. Ces hybrides, en effet, réunissent à la fois les caractères des deux espèces qui en proviennent, comme on le remarque pour les hybrides ou mulets parmi les animaux.

6^e La Fécondation ou la formation de l'embryon dans la quintine ou sac embryonnaire est le résultat de l'action que le tube sorti du grain pollinique exerce directement sur chaque ovule dans lequel il s'introduit.

III. Phénomènes consécutifs.

Il s'écoule toujours un temps plus ou moins long entre le moment où les anthers s'ouvrent pour laisser échapper leur pollen et celui où l'extrémité des tubes polliniques parvient jusqu'à l'ouverture des ovules pour y déterminer l'impregnation. C'est après que celle-ci a eu lieu qu'on voit survenir dans la fleur quelques changements qui annoncent que la Fécondation est achevée. La fleur, qui avant jusqu'alors conservé sa fraîcheur et l'éclat de son coloris, ne tarde pas à les perdre : petit à petit elle se fane; plusieurs des organes qui la composent, ayant accompli les fonctions qui leur étaient départies, s'altèrent, dépérissent et finissent par se détacher. Ainsi, les étamines, la corolle, souvent même le calice, surtout quand il se compose de sépales distincts, se détachent successivement du réceptacle, et

le pistil finit par rester seul des divers organes qui composaient tout-à-l'heure la fleur. Le style et le stigmate lui-même, devenus désormais inutiles, tombent également. L'ovaire seul reste, persiste; l'ovaire, qui contient des ovules fécondés, va bientôt, en devenant un nouveau centre d'action, concentrer en lui toute l'activité vitale de la plante pour y mûrir les germes auxquels la nature a confié le soin de perpétuer les races.

L'ovaire, en effet, se change petit à petit en fruit et les ovules deviennent des graines.

Nous avons dit tout-à-l'heure qu'après la Fécondation, les diverses parties de la fleur se fanent et se détachent du réceptacle qui les portait. Cependant il arrive fréquemment que plusieurs des organes floraux persistent, quelquefois même continuent à s'accroître et accompagnent l'ovaire dans toutes les phases de son développement. Ainsi, quand le calice est gamosépale, on le voit souvent rester autour de l'ovaire et lui former une enveloppe protectrice; quelquefois c'est la corolle qui persiste et recouvre le fruit même parvenu à sa maturité : c'est ce qu'on observe dans les Bruyères, les Primevères, etc. Il en est de même du style et du stigmate. Dans certains végétaux ils prennent un accroissement considérable et forment sur le sommet du fruit, soit des houpes soyeuses, de longues queues barbes ou des disques déprimés.

Ainsi, toutes les parties de la fleur concourent à un même but, la formation de l'embryon; et, dès que ce nouvel être est formé, la vie cesse dans les organes qui l'ont produit, et il faut que la végétation crée chaque fois de nouveaux organes pour continuer cette série non interrompue d'êtres dont se compose chaque espèce végétale.

A. RICHARD.

FÉCONDITÉ. *Fecunditas*, ZOOL., BOT.— C'est la faculté dont jouissent les corps vivants de se reproduire.

FÉCULE. *Fecula* (diminutif de *foex*, dépôt, sédiment), CHIM.— Les anciens chimistes donnaient le nom de *fécales* aux matières sédimenteuses que précipitaient les sucs obtenus par expression des matières végétales malgré leur nature hétérogène, et on les appelle même encore *fécule*

verte. On donne le nom de *fécule amyliacée* ou plus communément *amidon* à une substance blanche, pulvérulente, d'apparence cristalline, insoluble dans l'eau froide, très soluble dans l'eau bouillante, avec laquelle elle forme une gelée par le refroidissement, et dont l'odeur et la saveur sont nulles. Une des propriétés les plus remarquables de la Fécule est d'être colorée en bleu par une dissolution alcoolique d'iode. L'analyse de la Fécule a donné pour résultat : 10 atomes de carbone, 10 d'oxygène et 9 d'hydrogène. Elle se trouve en quantité considérable dans la pomme de terre, d'où on la tire en râpant sur un tamis la pulpe de ce tubercule, à travers laquelle on fait passer un fillet d'eau qui entraîne la Fécule, laquelle se dépose au fond du vase en vertu de son poids spécifique, qui est supérieur à celui de l'eau. On donne le nom de *SAGOU* à la fécule qui se trouve dans les tiges de palmier; l'*Arrowroot* est tiré du *Maranta indica*; le *TAPIOCA* vient du Manioc et le *SALEP* des bulbes d'*Orchis*. On trouve encore de la Fécule dans les racines de la Bryone, dans celles des *Arum*, dans les rhubarbes et dans toutes les céréales; mais dans ces Graminées, elle est mêlée au gluten, et son extraction exige qu'on fasse fermenter dans l'eau, pour en séparer le gluten, celle tirée de la farine de l'orge, de froment, etc. La pâte d'amidon se divise, par la dessiccation, en prismes quadrangulaires irréguliers.

Chacun des grains qui constitue cette substance est un globule composé d'un tégument extérieur renfermant un globule de Fécule qui contient une substance soluble, laquelle se transforme en une matière gommeuse sous l'influence des acides, des oxydes et de la diastase que l'iode ne colore pas en bleu, et que l'alcool précipite en flocons blancs. En observant au microscope les globules de Fécule, on y remarque des impressions cruciales qui se déchirent sous l'action des réactifs précités, et laissent épancher la matière gommeuse qu'ils contiennent. L'acide sulfurique étendu et la diastase la changent en grande partie en sucre de raisin et lui donnent des propriétés fermentescibles. On fait de nombreuses applications de la Dextrine, soit comme substance alimentaire, soit comme sirop; mais cette solution peu sucrée, d'un goût âcre et lé-

gèrement acide, ne peut pas remplacer les sirops de gomme ou de sucre. On l'emploie surtout dans la composition de la bière, et pour sophistiquer les sirops simples ou composés. Outre les usages alimentaires de la Fécule, on l'emploie comme adoucissant, particulièrement sous forme de lavement dans les phlegmasies intestinales.

Dans les arts industriels, on a substitué l'amidon à la gomme arabique pour apprêter les étoffes et pour le collage en cuve du papier, opération dans laquelle on emploie la gélatine. On reconnaît que le papier a été collé avec de l'amidon, ce qui est toujours désavantageux, en versant dessus une goutte d'iode qui colore le papier bleu.

Le tégument des globules amyliacés contient une huile essentielle qui communique à l'eau-de-vie de Fécule une saveur repoussante.

L'empois, si connu dans l'usage domestique, se prépare avec de l'amidon chauffé dans quatre ou cinq fois son poids d'eau, à une température de 70 à 75°. Si l'on abandonne l'empois à lui-même, il perd sa consistance, devient fluide, prend une saveur sucrée, et au bout de deux mois la moitié se trouve convertie en sucre.

C'est à M. Raspail que la science doit les travaux les plus importants sur la Fécule.

(R. D.)

FEDERERZ. mix. — Espèce de Sulfure. Voy. ce mot.

FEDIA. bot. ru. — Genre de la famille des Valérianiacées, formé par Meruch (*Méth.*, 486) et contenant trois ou quatre espèces spontanées dans le bassin méditerranéen. Ce sont des herbes annuelles, glabres, à feuilles opposées, très entières ou dentées; à fleurs capitées corymbeuses ou cymeuses, roses ou pourpres; à bractées appliquées. On les cultive dans les jardins de botanique, et principalement l'espèce la plus commune, la *F. Cornucopiae*. — Le genre *Fedia* d'Adans. est synonyme de *Patrinia*. (C. L.)

FEDOA. ois. — Le genre établi sous ce nom par Leach est synonyme d'*Oedimnène*, et celui fondé par Stephens répond au *g. Barge*. (G.)

FEFA (Fée, bot. fr.). bot. ru. et ca. — Spreng., syn. de *Selloa*, du même. — Bory, syn. de *Trichomanes*. (C. L.)

***FÉGATELLE** *Fegatella* (*fegato*, ital., foie). bot. ca. — (Hépatiques.) C'est à Raddi

que nous devons la création de ce genre (*Opusc. Scient. di Bolog.*, II, p. 356), fait aux dépens des Marchantia de Linné. Le g. *Conoccephalus* de Hill, Dumortier et Bischoff, n'en diffère nullement. Nous allons en faire connaître les caractères : Fronde membraneuse, dichotome, marquée d'une nervure médiane. Réceptacle femelle pédonculé, étroit, conique, sans rayons. Involutures soudés au nombre de 5 à 8 en un chapeau à peine lobé, tubuleux, monocarpes, s'ouvrant de bas en haut par une fente longitudinale. Périanthe nul ; coiffe persistante, empanulée, bi-quadrilobée ; capsule pédicellée dont la déhiscence a lieu par 4 à 8 dents réfléchies. Élatères dispires. Réceptacle mâle sessile, disciforme, entouré par une saillie de la fronde qui représente une sorte de corbeille ; point de scyphules. La seule espèce qui forme ce g. avait reçu de Linné le nom de *Marchantia conica*. Elle croît, comme la plupart des Marchantiées, sur la terre dans les lieux humides, au bord des ruisseaux et des sources d'eau douce. Selon Micheli, son nom vient, ou de ce que les feuilles ont quelque ressemblance avec le foie, ou de ce qu'on l'employait autrefois fréquemment pour combattre les maladies de cet organe. (C. M.)

FELAN. MOLL. — Le Felan d'Adanson, d'après Gmelin, appartiendrait au genre Vénus, et pour cet auteur c'est la *Venus diaphana*. Quand on a lu attentivement la description d'Adanson, on reconnaît à cette espèce tous les caractères des Lucines, et c'est en effet dans ce genre qu'elle doit se placer. *Voy. LUCINE.* (Desb.)

FELDSPATH. MIN. — *Voy. FELSPATH.*

FELDSTEIN. MIN. — *Voy. PÉTROULEX.*

FELICEPS. OIS. — *Voy. CHOCETTE.*

FELICIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Composées, tribu des Astéroïdées-Astérées, établi par Cassini (*Bull. Soc. phil.*, 1818, 165) revu et mieux déterminé par De Candolle (*Prodr.* V, 218), qui le divise en deux sections fondées sur le mode de vestiture des achaines : a. *Hebecarpa*, achaines peu velus ou hérissés ; c'est le genre *Felicia* de Cassini. b. *Anhebecarpa*, achaines très glabres (*Polyarrhena*, Cass., loc. cit.). On y comprend une vingtaine d'espèces, indigènes du cap de Bonne-Espérance, à tiges ramifiées, à feuilles al-

ternes, étroites, épaisses ; à capitules solitaires, souvent fastigiés en raison de la disposition des rameaux, et dont le disque est jaune, le rayon blanc ou hlen. On en cultive quelques unes dans les jardins de botanique en Europe. (C. L.)

***FELICIANA**, Cambess. BOT. PH. — Synonyme de *Myrrhinium*, Schott.

FELINS. Felina. MAM. — Division établie par quelques naturalistes dans l'ordre des Carnassiers, ayant pour type le genre *Felis*.

FELIS. MAM. — Nom scientifi. dug. Chat.

***FELLÉA.** INS. — Genre de Diptères, établi par M. Robineau-Desvoidy, qui, dans son *Essai sur les Myodaires*, page 476, le place dans la famille des Mésomydes, division des Muscivores, tribu des Aricines, section des Trepostres. Ce genre renferme 7 espèces toutes décrites et nommées pour la première fois par l'auteur et trouvées par lui dans son département, ainsi que dans les environs de Paris. Nous n'en citerons qu'une seule, la *Fellia fera*, qui, suivant son assertion, n'est pas rare. (D.)

FELSPATH. MIN. — On comprenait autrefois sous le nom de Felspath un certain nombre de minéraux qui, par l'ensemble de leurs caractères, et en raison de l'enfance de la science, étaient regardés comme ne faisant qu'une seule espèce minérale. Aujourd'hui la plupart des minéralogistes regardent, au contraire, l'ancienne espèce Felspath comme formant un groupe d'espèces minérales, parmi lesquelles je citerai : l'Orthose, l'Albite, l'Oligoclase, la Ryacolite, la Labradorite, l'Andesine, l'Anorthite, la Carnalite, la Pétalite, l'Adinose, l'Éclite, la Néphrite, la Murchisonite, le Triphane, etc.

Haüy, ayant remarqué des différences importantes parmi les Felspaths, avait déjà réuni sous le nom d'Orthose les variétés qui étaient semblables, soit par la forme cristalline, soit par la composition, ou par des caractères empiriques. De leur côté, MM. Berzélius, G. Rose, Alex. Brongniart, Beudant, Eggertz, etc., circonscrivirent sous les désignations d'Albite ou de Cléavrandite, d'Oligoclase, de Ryacolite, de Labradorite, d'Anorthite, de Carnalite, de Triphane, etc., un certain nombre de Felspaths qui différaient notablement des Orthoses et entre eux, tantôt par la forme et la composition,

tantôt aussi par la forme ou par la composition seulement. Puis M. H. Abich est venu dernièrement proposer une nouvelle espèce sous le nom d'Andésine. Enfin cette voie étant une fois tracée, les minéralogistes ne s'en sont pas tenus à ces espèces déjà nombreuses; car, d'après des analyses différentes, ils ont obtenu des formules différentes, et ont essayé d'élever au rang d'espèce les Felspaths dont elles résultaient: aussi les minéralogistes de notre époque sont-ils tombés dans l'excès contraire à celui qu'on pourrait reprocher à leurs prédécesseurs.

Les Felspaths étant des minéraux qui jouent un rôle très important dans la composition de l'écorce du globe (1), on comprend pourquoi on a tant écrit sur ces substances depuis les travaux d'Haidy. Les derniers Mémoires qui ont été publiés sur les Felspaths et les roches felspathiques, au nombre desquels je citerai ceux de M. H. Abich (2), celui de M. Durocher (3), ceux de M. Alex. Brongniart et de ses collaborateurs (4), celui de M. G. Rose (5), ainsi que celui de M. Deville (6), ont jeté beaucoup de lumière sur ces minéraux. Mais ces minéralogistes, à l'exception de MM. Alex. Brongniart et G. Rose, ont suivi, selon moi, une marche vicieuse; car ils ont essayé d'établir des espèces différentes toutes les fois qu'ils ont trouvé des analyses notablement différentes et susceptibles d'être traduites en formules différentes, considérant alors ces formules comme définitivement arrêtées. Pour atteindre ce résultat, tantôt ils se sont servis des analyses de leurs prédécesseurs, ce qui est le cas exceptionnel, tantôt ils les ont laissées de côté, en les regardant comme défectueuses, pour s'en rapporter uniquement aux leurs, qu'ils ont, au reste, interprétées trop souvent selon leur caprice. Or, ainsi

(1) Les Felspaths entrent pour les $\frac{4}{5}$ environ dans la composition moyenne de l'écorce connue du globe.

(2) *Ann. de Pag.*, et *Annales des mines*, 2^e série, p. 609, 1^{er} série, p. 379.

(3) *Ann. des mines*, 2^e série, p. 345.

(4) *Extrait des Archives du Muséum d'histoire naturelle*, Paris, 1839.

(5) *Ann. de Pag.*, et *Annales des sciences géologiques*.

(6) *Analyse des Felspaths du Ténériffe*, par Ch. Deville; *Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences*, t. XIV, p. 50.

que je l'ai dit ailleurs (1), les formules, dans la supposition que l'on apporte toute la vigueur nécessaire à leur deduction rationnelle, n'étant que la traduction symbolique des analyses, diffèrent pour chaque analyse notablement différente. Leur exactitude dépend donc de celle des analyses, du nombre et de l'interprétation de ces analyses. De sorte que, pour être en droit d'établir une formule rationnelle d'un minéral, c'est-à-dire une formule qui deviendrait la représentation symbolique de la composition moyenne de ce minéral, il est indispensable d'avoir à sa disposition un grand nombre d'analyses qui, chimiquement, diffèrent peu entre elles, et qui aient été faites sur les variétés les plus abondantes du minéral pris dans son état habituel ou normal. Au reste, il n'est pas certain, même dans ce cas, que la formule moyenne ainsi déduite ne soit pas susceptible de varier en présence de nouvelles analyses et de nouvelles observations géologiques, car le rôle géognostique d'un minéral doit nécessairement servir de guide pour établir l'espèce, sinon naturelle, du moins rationnelle. D'après ces considérations, on voit qu'il est à regretter que les minéralogistes aient, dans beaucoup de cas, établi trop légèrement des formules, en oubliant leur portée véritable et les éléments qui sont indispensables pour les déduire. C'est un abus de principes qui peuvent, en minéralogie comme en géologie, être d'un grand secours, si toutefois il existe réellement des lois dans les compositions qui peuvent être représentées par des formules fondées sur les rapports en oxygène.

Outre les considérations précédentes, il en est plusieurs autres, telles que les procédés analytiques, qui peuvent conduire à des différences notables dans les formules établies d'après des analyses isolées.

Ainsi, l'on ne considère les formules données par les minéralogistes comme définitivement arrêtées, je les crois pour la plupart établies sur des bases peu solides, d'autant plus qu'elles sont souvent différentes pour les divers auteurs.

Dans cette position, j'ai cru devoir em-

(1) *Mémoire minéralogique et géologique sur les roches éruptives de la France occidentale*, par Ch. Deville, Paris, 1841, et *Bulletin de la Société géologique de France*.

ployer une autre méthode, moins exceptionnelle et plus conforme aux lois de la nature, il me semble, pour reconnaître parmi les Felspaths, les espèces qui pouvaient être regardées comme réellement déterminées, et celles à l'égard desquelles on ne possédait pas assez d'éléments, quelles que soient, du reste, les formules qui devraient les représenter. Ainsi, après avoir discuté les formes cristallines, les clivages, etc., des Felspaths, j'ai réuni toutes les analyses qui pouvaient mériter un certain degré de confiance; j'ai groupé ensuite ces analyses, d'après les analogies de composition, de forme cristalline, de texture, de gisement et diverses autres considérations, pour prendre des moyennes; et j'ai, enfin, obtenu les résultats que je vais exposer. Mais, je le répète, de nouvelles recherches pourront amener des modifications à l'égard des formules qui représentent les espèces que j'admets parmi les Felspaths. Néanmoins, je ne pense pas qu'il y ait jamais beaucoup à changer dans certaines espèces, telles que l'Orthose, l'Albite, l'Oligoclase, la Ryacolite et la Labradorite.

La discussion approfondie dont je viens de parler m'a démontré que l'on pouvait avec certitude admettre les espèces Orthose, Albite, Oligoclase, Ryacolite et Labradorite, autant que le mot *espèce* a de valeur en minéralogie; car l'idée de l'espèce n'a rien d'absolu dans cette science, lorsqu'on envisage la série du règne minéral comme nous l'offre la nature (1). Les espèces précédentes sont assez caractérisées par leurs diverses propriétés, et les documents que l'on possède maintenant sur ces propriétés sont suffisants pour les définir d'une manière précise et claire. Mais, quant aux espèces Andésine, Anorthite, Carnalite, Pétaïte,

(1) Quant la nature il n'y a pas réellement d'espèces minérales pures et telles qu'on les définit en minéralogie proprement dite. L'œuvre du globe s'élève, en effet, que des espèces géologiques-mixtes; car la nature a toujours procédé en grand, son objet étant de former des masses ou les roches. Par suite de ces phénomènes généraux, les espèces géologiques-minérales n'ont pas une composition chimique fixe; elles ont une composition qui varie dans certaines limites, de sorte que si l'on veut admettre des espèces naturelles il faut prendre la moyenne des compositions pour représenter l'espèce; et les individus qui constituent l'espèce gravitent autour de cette moyenne théorique et entre les limites naturelles que la science ne saurait préciser rigoureusement.

Triphane, etc., je ne pense pas que l'on soit autorisé à les admettre, encore moins à les caractériser par des formules. Il peut bien se faire que plusieurs de ces espèces existent réellement; mais il est probable aussi qu'il y en a moins qu'on le suppose, et que celles que l'on pourra admettre par la suite devront être représentées autrement.

Dans tous les cas, les premières espèces, en ajoutant toutefois l'Andésine, si l'on admet que les observations géologiques de M. de Humboldt dans les Andes, et que les analyses de MM. H. Abich et G. Rose suffisent pour établir l'espèce Andésine, ce qui n'est pas rigoureux, étant les seules qui jouent un rôle important dans la composition de l'écorce du globe, il importe peu au géologue, je dirai même au minéralogiste, d'être fixé sur les autres, qui sont des espèces accidentelles, sinon douteuses, et qui, en raison de leur rareté, n'ont aucun intérêt soit dans l'application, soit dans la philosophie de la minéralogie, lorsqu'on envisage cette science sous un point de vue général. La minéralogie pure et appliquée pour marcher parallèlement avec les autres sciences naturelles exige, en effet, qu'on bannisse de son domaine les détails qui nuisent à ses progrès, et mérite à tous égards d'être considérée d'une manière plus élevée, plus philosophique.

D'après les réflexions précédentes, je dois donc diviser les Felspaths en deux catégories: la première comprend les Felspaths essentiels; la seconde, les Felspaths accidentels.

Première catégorie.

Felspaths essentiels.

Ainsi que je l'ai annoncé plus haut, je range dans la première catégorie l'Orthose, l'Albite, l'Oligoclase, la Ryacolite, la Labradorite et l'Andésine.

ORTHOSE (O.) (1).

(Orthoklos, Felspath ordinaire, Potunz, etc.)

L'Orthose a pour forme primitive un prisme oblique rhomboïdal de $118^{\circ} 68'$ et $61^{\circ} 02'$, dont la base est inclinée sur les païs

(1) Dans le système d'notations que j'ai adopté pour indiquer la composition minérale des roches, je représente l'Orthose par la lettre O.

de $112^{\circ} 35'$ et $67^{\circ} 25'$. Elle offre 3 clivages, dont 2 assez nets, qui se rencontrent à angle droit.

En considérant l'Alumine, ainsi que les peroxydes de Fer et de Manganèse, comme isomorphes, et en agissant de même à l'égard de la Potasse, de la Soude, de la Chaux, de la Magnésie, on a la formule : $3 \text{ Al Si}^3 + (\text{K, Na, Ca, Mg}) \text{ Si}^3$ pour l'Orthose. Cette espèce est donc d'une manière générale un silicate d'Alumine et de Potasse.

ALBITE (A.)

(Cleavelandite, Kieselpath, Eisspath, Dehorl blanc, Tetartine, Péricline, etc.)

La forme primitive de l'Albite est un prisme oblique non symétrique, c'est-à-dire à base de parallélogramme obliquant, de $119^{\circ} 30'$ et $60^{\circ} 30'$, dont la base est inclinée sur les pans de 115° et de 65° . L'Albite montre 3 clivages qui ne sont pas à angles droits, et dont l'un plus facile que les autres. Cette espèce est souvent mûlée, à gouttière ou éventail, et offre des angles rentrants de 6° environ.

La formule de l'Albite est : $3 \text{ Al Si}^3 + (\text{Na, K, Ca, Mg}) \text{ Si}^3$. L'Albite est donc d'une manière générale un silicate d'Alumine et de Soude.

OLIGOCLEASE (Ol.)

(Spodumen, Natron spodumen, etc.)

La forme primitive de l'Oligoclase est un prisme oblique non symétrique, c'est-à-dire à base obliquant de $115^{\circ} 30'$ et de $64^{\circ} 30'$, dont la base est inclinée sur les pans de $93^{\circ} 45'$ et de $86^{\circ} 15'$. Cette espèce montre 3 clivages obliques, dont 1 net et 1 autre imparfait.

La formule de l'Oligoclase est : $3 \text{ Al Si}^3 + (\text{Na, Ca, K, Mg}) \text{ Si}^3$. On peut donc dire d'une manière générale que l'Oligoclase est un silicate d'Alumine et de Soude calcique.

RYACOLITE (R.)

(Felspath vitreux, etc.)

La Ryacolite a pour forme primitive un prisme oblique rhomboïdal, comme l'Orthose, de $119^{\circ} 21'$ environ. Cette espèce présente à peu près les mêmes clivages que l'Orthose; ils sont très visibles; enfin la Ryacolite offre une texture fendillée comme

une substance qui aurait été étonnée par le refroidissement.

La formule de la Ryacolite est : $3 \text{ Al Si}^3 + (\text{K, Na, Ca, Mg}) \text{ Si}^3$. D'une manière générale on peut donc dire que la Ryacolite est un silicate d'Alumine et de Potasse sodique.

LABRADORITE (L.)

(Labrador, Felspath opalin, etc.)

La Labradorite a pour forme primitive un prisme oblique non symétrique, c'est-à-dire à base de parallélogramme obliquant de 119° et 61° , dont les bases sont inclinées sur les pans de 115° et de 65° . Cette espèce présente 4 clivages non à angles droits, dont 1 parfait et 1 autre assez facile; l'un de ces clivages offre le phénomène du chatoyement d'une manière remarquable.

La formule de la Labradorite est : $3 \text{ Al Si}^3 + (\text{Ca, Na, K, Mg}) \text{ Si}^3$. En sorte que, d'une manière générale, on peut dire que la Labradorite est un silicate d'Alumine et de Chaux sodique.

ANDÉSINE (An.)

(Andésite, Pseudo-albite, etc.)

L'Andésine paraît avoir la même forme primitive que l'Albite et offrir les mêmes caractères de texture; néanmoins, je ne crois pas que l'on ait fait encore une étude assez étendue sur l'Andésine pour être certain de cette similitude.

La formule de l'Andésine serait : $3 \text{ Al Si}^3 + (\text{Ca, Na, K, Mg}) \text{ Si}^3$; mais on ne saurait regarder cette formule comme définitive.

Deuxième catégorie.

Felspaths accidentels.

Je range dans la seconde catégorie l'Anorthite, la Péralite, le Triphane, la Carnalite et tous les autres Felspaths que l'on a essayé de présenter comme espèces d'après des formules qui résultaient d'analyses isolées ou faites sur des raretés, des mélanges, ou bien sur des variétés extrêmes d'espèces déjà déterminées. Je ne fais que les mentionner d'après ce que j'ai dit plus haut.

APPENDICE.

Je ne crois pas inutile de dire quelques mots sur certaines substances minérales qui ont été regardées par différents minéralogistes comme des Felspaths particuliers, et à l'égard desquelles on a besoin d'être

fixé tant pour la géologie que pour la minéralogie.

PÉTROSILEX.

On a compris sous le nom de Pétersiles des substances minérales qui sont en apparence identiques, mais qui sont très différentes minéralogiquement et géologiquement. Le plus souvent le Pétersilex est de l'Albite; d'autres fois, c'est de l'Orthose, de l'Oligoclase ou de la Labradorite; d'autres fois enfin, on donne le nom de Pétersiles à des roches compactes, uniformes, et résultant du mélange d'un des Felspaths essentiels avec un autre minéral.

Le Pétersilex le plus commun, celui qui forme la base des Eurites, est de l'Albite. On pourrait donc conserver le mot *Petersilex* pour désigner les variétés compactes et plus ou moins pures d'Albite, ou bien les variétés homogènes d'Eurite.

JADE.

Le Jade comprend, comme le Pétersiles, plusieurs substances minérales. Ordinairement le Jade n'est qu'une Labradorite compacte et plus ou moins pure; d'autres fois, on désigne sous cette dénomination de l'Albite compacte et plus ou moins pure.

Le Jade le plus commun, ou le véritable type du Jade Labradorite, est celui qui forme la base des Euphotides; c'est alors une Labradorite plus ou moins souillée par de la Diabase. On pourrait donc, à l'instar du Pétersilex, conserver le mot Jade pour désigner les variétés compactes et plus ou moins pures de Labradorite.

La Néphrite n'est pas un Jade, car la Néphrite est un silicate d'Alumine et de Magnésie.

Obsidienné, Rénite, Perlite, Ponca, etc.

L'Obsidienné, la Rénite, la Perlite, la Ponca, etc., ne sont pas des minéraux proprement dits, mais bien des variétés de roches felspathiques; il en sera question à chacun de ces articles.

Remarques sur les Felspaths essentiels.

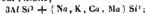
Les Felspaths essentiels, c'est-à-dire ceux qui jouent un rôle important dans la composition de l'écorce du globe, se réduisent à 6 : l'Orthose, l'Albite, l'Oligoclase, la Ryacolite, la Labradorite, l'Andésine, et peut-être même à 5, l'Andésine étant encore très

douteuse. Or, si l'on récapitule les formules respectives des Felspaths essentiels, en exceptant celle de l'Andésine qui n'est pas définitive, on a :

Pour l'Orthose,



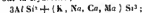
Pour l'Albite,



Pour l'Oligoclase,



Pour la Ryacolite,



Pour la Labradorite,



D'un autre côté, si l'on récapitule les rapports qui ont fourni les formules précédentes, on a la série suivante :

Pour l'Orthose. 1 : 3 : 12;

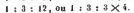
Pour l'Albite. 1 : 3 : 12;

Pour l'Oligoclase. 1 : 3 : 9;

Pour la Ryacolite. 1 : 3 : 9;

Pour la Labradorite. 1 : 3 : 6.

Cette série ne donne, au reste, que 3 symboles différents :



Enfin la composition des 5 Felspaths précédents, et probablement des autres aussi, peut être représentée d'une manière générale par le symbole suivant :



En jetant les yeux sur les formules précédentes, on voit qu'elles ont entre elles une relation simple, et de plus en plus simple depuis l'Orthose jusqu'à la Labradorite. La même observation s'applique à la série des rapports. En bien, cette série décroissante est conforme à la loi que dévoile la géologie relativement à la cessation de la formation des Felspaths essentiels; car l'Orthose, par exemple, qui a été produite la première, ne remonte pas très haut dans l'échelle des terrains, tandis que la Labradorite se trouve encore comme partie constituante dans les laves de notre époque. Ainsi les formules et les rapports sont d'autant plus simples que les Felspaths sont plus modernes.

Les roches felspathiques sont d'autant plus anciennes qu'elles sont plus riches en silice et en oxygène.

En admettant que les roches felspathiques les plus anciennes sont les plus riches en si-

lice et en oxygène, qu'en outre les proportions de ces substances diminuent graduellement à mesure que l'on considère les roches felspathiques de plus en plus modernes, l'Alumine, y compris ses isomorphes, suit généralement une proportion inverse dans les mêmes roches.

Si l'on examine maintenant dans les Felspaths les teneurs en Potasse, en Soude et en Chaux, on trouve que le plus ancien Felspath, l'Orthose, est à base de Potasse, que l'Albite est à base de Soude, que l'Oligoclase est à base de Soude et de Chaux, que la Ryacolite est à base de Potasse et de Soude, qu'enfin la Labradorite et l'Andésine sont à base de Chaux et de Soude; c'est-à-dire que d'une manière générale la Potasse est la plus ancienne des trois bases, tandis que la Chaux est la plus moderne. Dans tous les cas, je dois rappeler que j'ai pris des moyennes pour établir la composition fondamentale de chaque Felspath essentiel, et qu'en réalité il n'y a peut-être pas beaucoup d'Orthoses qui ne renferment point de Soude, ni d'autres bases isomorphes, qu'il n'y a peut-être pas beaucoup aussi d'Albites qui ne renferment point de Potasse, ni d'autres isomorphes, et qu'en dernière analyse la même observation s'applique aux autres Felspaths.

Les densités des Felspaths sont:

Pour l'Orthose.	2,56
Pour l'Albite.	2,61
Pour l'Oligoclase.	2,66
Pour la Ryacolite.	2,61
Pour la Labradorite.	2,71
Pour l'Andésine.	2,73

Or, ce tableau montre approximativement que les densités des Felspaths sont d'autant plus grandes que ces minéraux sont plus modernes. Mais pour rétablir dans son entier cette relation qui existe entre la densité et l'ordre d'ancienneté, il faut encore embrasser l'ensemble des minéraux qui composent essentiellement chaque roche felspathique.

En général, les roches felspathiques sont d'autant plus fusibles qu'elles sont plus modernes. Cette conclusion découle, au reste, de la théorie de la fluidité ignée du globe; mais il ne faudrait pas trop étendre le principe que je viens d'énoncer, car une foule de circonstances ont pu le modifier.

Enfin la chaleur spécifique de l'eau étant prise pour 1, celle de l'Orthose est de 0,49; tandis que celle de l'Albite est de 0,51, et que celle de la Labradorite est encore supérieure aux nombres précédents. En sorte que l'ordre d'ancienneté des Felspaths est généralement lié à leurs chaleurs spécifiques relatives. Il résulterait de là que les Felspaths sont en général d'autant plus anciens qu'ils possèdent une chaleur spécifique moins élevée. Mais cette loi n'est encore réellement exacte qu'en considérant l'ensemble des minéraux qui composent essentiellement les roches felspathiques, c'est-à-dire que ces roches ont une chaleur spécifique d'autant moins grande qu'elles sont plus anciennes. Ce fait paraît, du reste, être d'accord avec la théorie de la chaleur centrale, les matières les plus voisines du centre du globe devant avoir une chaleur spécifique plus élevée.

La série des teneurs en Silice et en Oxygène des Felspaths essentiels, celles de leurs densités, de leurs fusibilités et de leurs chaleurs spécifiques, ainsi que leurs associations avec les autres minéraux et leurs gisements habituels montrent qu'il existe une sorte de parenté entre chaque Felspath essentiel et les différents autres minéraux qui lui sont associés pour former les roches; car les divers minéraux qui sont réunis en grand jouissent de propriétés semblables ou qui se combinent et se compensent entre elles, de manière à donner à la roche des propriétés reentrant dans les lois énoncées ci-dessus.

On peut donc dire: pour que des minéraux soient associés en grand, il faut qu'il y ait entre eux une sorte de parenté en harmonie avec les circonstances au milieu desquelles l'ensemble a été formé; et ce qui semblerait confirmer ce fait, c'est ce que s'il se trouve, dans une roche, un minéral étranger ou non essentiel à la composition de la roche, ce minéral est, pour ainsi dire, isolé du reste, car il y forme ordinairement des cristaux ou s'y présente en masse amorphe à l'extérieur. Or, comme la nature a généralement réuni des espèces qui ont une sorte de parenté, les cristaux doivent être des raretés. En effet, on les trouve ordinairement dans les fentes, dans les géodes, et comme expulsés, pour ainsi dire, de la masse essentielle par les minéraux qui la composent.

C'est un fait qui, étant étudié plus sérieusement, peut devenir d'une grande importance dans les questions de géogénie, et qui par conséquent mérite, il me semble, d'être signalé aux méditations des géologues.

L'affinité ou la parenté qui existe entre certaines espèces minérales est d'un grand secours en géologie; car, étant connues une ou plusieurs des espèces minérales qui constituent une roche, on peut en quelque sorte déterminer d'avance les autres, si leurs caractères sont masqués, et par suite arriver à la détermination de la roche et même de son âge.

On voit donc, d'après tout ce qui précède, combien l'étude exacte des Felspaths est importante en géologie, puisqu'elle peut indiquer l'âge relatif des roches felspathiques, et jusqu'à un certain point les circonstances physiques qui ont présidé à leur formation.

Je terminerai en indiquant les roches dans lesquelles on trouve habituellement les divers Felspaths essentiels.

L'Orthose se trouve essentiellement dans le Granite, la Leptynite, la Pegmatite, le Gneiss, la Syénite, la Syénitone, le Porphyre, la Miosciste et l'Arkose.

L'Albite dans l'Eurite, le Granitone, la Protogyne, la Guégryne et le Diorite.

L'Oligoclase dans l'Ophite, et dans certaines roches qui ne sont pas bien connues et que l'on a rapportées au Granite et au Gneiss.

La Byncolite dans le Trachyte et la Phonolite.

La Labradorite dans l'Enphotide, l'Hypersthénite, la Dolérite, le Mélaphyre et le Basalte.

L'Andésine dans l'Andésite, qui est regardée par les uns comme un Porphyre dioritique, et qui, selon d'autres, serait un Trachyte. Or, ne connaissant pas suffisamment l'Andésite de M. de Humboldt, je ne saurais, pour le moment, me prononcer à l'égard de cette roche.

(R. VIKAR.)

FEMELLE. ZOOL., BOT. — Voy. SEXE.

FÉMINIFLORE. BOT. — On appelle ainsi la calathide et le disque des Composées quand ils sont composés de fleurs femelles.

FÉMUR. ANAT. — Voy. OS.

FENDILLÉ. *Fissuratus*. ZOOL., BOT. — Cette épithète s'applique en zoologie et en botanique à tout organe muni d'une ou plusieurs petites fentes longitudinales.

FENDU. *Fissus*. ZOOL., BOT. — Cette épithète, fréquemment employée en zoologie et en botanique, indique toujours qu'un organe est divisé profondément ou totalement séparé; tels sont: le calice de la *Lampsana rhagadiolus*; la gaine des feuilles de Graminées; les ailes de certains insectes, les pattes des oiseaux dont les doigts ne sont ni étroitement joints, ni réunis par une membrane.

FENESTRÉ. *Fenestratus*. ZOOL., BOT. — Cette expression n'a pas besoin d'une longue explication, elle indique un organe percé de trous réguliers ou irrégulièrement en vahé, ou bien de taches simulant des traces; telles sont les ailes de l'*Attacus atlas*, les feuilles du *Dracontium pertusum*, etc.

FENNEC. MAR. — Voy. CHIEN.

FENOUIL. *Feniculum*. BOT. FR. — Genre de l'ordre des Ombellifères-Séséliées, établi par Adanson (*Fam.*, 11. 101) pour des plantes herbacées, croissant spontanément dans l'Europe australe et cultivées dans certaines localités, bisannuelles ou vivaces; à tige cylindrique, substriée, rameuse; à feuilles pinnatiséquées, décomposées, à lacinies linéaires-sétacées; involucre et involucrelles presque nuls; fleurs jaunes. Les caractères de ce g. sont: Calice nul; pétales jaunes inflexés; étamines courbées en dedans; stigmates sessiles; achaines petits, ovés-oblongs, à cinq stries, obtusculés; les marginales plus grandes et à commissure plane.

On cultive dans le midi le *F. officinale* pour ses graines aromatiques dont on fait du ratafia. Il faut les cueillir avant leur maturité, sans quoi elles tombent et se sèment d'elles-mêmes. Sous notre climat, on sème le Fenouil en mars, en terre légère. Les Italiens cultivent, sous le nom de *Finochio dolce*, une variété de fenouil officinal dont on mange les pétioles blancs et volumineux, comme chez nous le Céleri. On en fait également usage sans aucune préparation comme les Artichauts à la poivrée, et il n'est pas une table riche ou pauvre sur laquelle on ne trouve un plat de Fenouil.

On tire des semences du Fenouil une huile essentielle, d'un jaune clair, très douce, congelable par le froid, plus légère que l'air, d'une odeur très aromatique, dont le poids spécifique est de 0,990.

Toute la plante est aromatique, stimulante et diurétique. Sa racine était autrefois une des cinq racines apéritives, et ses semences une des quatre semences chaudes majeures; elles sont rangées parmi les carminatives.

On préfère à toutes les variétés du Fenouil, les semences du *Feniculum officinale*, cultivées en Languedoc et connues sous le nom de F. de Florence, parce qu'autrefois on les tirait d'Italie. On doit les choisir grosses et d'un vert pâle, mais non jaunâtres et brunâtres.

Diverses plantes de la famille des Umbellifères ont reçu le nom de Fenouil. On appelle :

FENOUIL ANNUEL, l'*Ammi visnaga*.

FENOUIL D'EAU, le *Phellandrium aquaticum*. La Renoncule flottante et le Volant d'eau, *Myriophyllum spicatum*, quoique appartenant à d'autres familles, ont néanmoins reçu le même nom.

FENOUIL DE MONTAGNE, la Pyrèthre du Levant.

FENOUIL DE MER OU FENOUIL MARIN, le *Critanthum maritimum*.

FENOUIL DE POHC, le Peucedon officinal.

FENOUIL COMMUN OU FENOUIL PUANT, l'*Aneth* odorant.

FENOUIL SAUVAGE, la Ciguë.

FENOUIL TORPE, plusieurs espèces du genre *Seseli*.

FENTES. GÉOL. — Fissures dont les parois, au lieu d'être encore en contact, sont distantes, et qui sont quelquefois vides et d'autres fois remplies de substances minérales : dans cette dernière circonstance, ils forment la base des filons.

FENUGREC. BOT. PH. — Voy. TASGONELLE.

FENUSA, Leach. INS.—Syn. de *Dolerus*, Jur.

FENZLIA (Fenel, botaniste allemand). BOT. PH.—Benth., synonyme de *Dianthoides*, section du genre *Gilia*. — Genre créé par Endlicher (*Atak.* I, 9, t. 17, 18) et appartenant à une petite famille (les Oliniées?) proposée par Arnott (*Bot. Misc.* III. ?) et que le premier de ces deux auteurs range à la suite des Mélastomacées. Selon lui, ce genre renferme des arbrisseaux croissant dans la Nouvelle-Hollande tropicale et sub-

tropicale, couverts d'une pubescence squamuleuse, à feuilles opposées, coriaces, très entières, épunctuées, estipulées; à fleurs roses, solitaires, axillaires, brièvement pédonculées.

(C. L.)

FER. *Ferrum* (le *Sideros* des Grecs, le *Ferrum* des Latins; le *Mars* des alchimistes; appelé par les Allemands *Eisen*, par les Anglais *Iron*). MIX. — Le Fer est, sans contredit, le premier des métaux, celui dont l'industrie humaine retire le plus d'avantages. Il surpasse tous les autres par sa ténacité et sa dureté, et aussi par son élasticité lorsqu'il est à l'état d'acier. Répandu sous différentes formes dans la nature avec une abondance proportionnée à son utilité, il appartient aux différentes classes de terrains, et correspond par conséquent à toutes les époques de formation. Il est connu de toute antiquité, et l'art de l'extraire et de le mettre en œuvre a suivi pas à pas les progrès de la civilisation, dont il est presque une condition indispensable, car il s'applique à une multitude d'usages pour lesquels aucun autre corps ne pouvait le suppléer entièrement.

A l'état de pureté, le Fer est d'un gris métallique clair, tirant parfois sur le blanc d'argent; sa cassure est ordinairement grenue et quelquefois lamellaire; il a beaucoup de ténacité et peut se réduire en fils d'un très petit diamètre, qui exigent pour se rompre un poids considérable. Sa pesanteur spécifique varie de 7.6 à 7.8. Il joint, plus que tout autre corps, de la propriété d'être attiré par l'aimant; et plusieurs de ses combinaisons avec l'Oxygène, le Soufre, ou le Carbone, peuvent décomposer le magnétisme, acquérir des pôles et conserver pendant un temps plus ou moins long la faculté d'agir comme des aimants; mais ce n'est à lieu seulement quand il est uni à une faible proportion de ces éléments. Tout le monde sait qu'à l'état d'acier, ou de combinaison avec le Carbone, le Fer est l'âme de la boussole, cet instrument si précieux pour l'art nautique.

Le Fer ne pourrait fondre qu'à une température extrêmement élevée. Il est infusible au feu du chalumeau ordinaire, et se ramollit seulement au feu de forge, ce qui permet de lui donner alors toutes les formes imaginables. Il s'oxyde facile-

ment à l'air humide et se rouille. L'Acide azotique le dissout, et la solution précipite en bleu par le Cyanure ferroso-potassique.

Pour convertir le Fer à nos usages, on le fait passer par trois états différents, qui ont reçu les noms de *Foie*, de *Fer forgé* et d'*Acier*. Avant de décrire ces diverses préparations du Fer, il convient de donner connaissance des différents minerais qui le renferment, et dont on est obligé de l'extraire. Nous allons donc exposer le plus succinctement possible les caractères des diverses espèces minérales qui contiennent du Fer en proportions notables.

Considéré minéralogiquement, le Fer est la base d'un grand genre artificiel composé de plus de quarante espèces, qui le présentent ou libre de toute combinaison au moins définie, ou combiné dans des rapports fixes avec l'Arsenic, le Soufre ou l'Oxygène, ou avec divers Acides, tels que l'Acide carbonique, l'Acide sulfurique, l'Acide phosphorique, l'Acide arsenique, et enfin la Silice. De là la subdivision naturelle du genre Fer en plusieurs sous-genres : les *Fers natifs*, les *Fers arsénisés*, les *Fers sulfurés*, les *Fers oxydés*, les *Fers carbonisés*, *sulfatés*, *phosphatés*, *arséniatés* et *silicatés*.

1^{er} Sous-genre. *Fers natifs*. — On peut en distinguer de trois espèces : le Fer natif pur, le Fer acierex et le Fer météorique.

Le Fer métallique, à l'état de pureté, est tellement rare dans la nature, quo beaucoup de minéralogistes ont contesté son existence. Il parait cependant qu'on a découvert aux États-Unis, près de Canaan, dans un schiste chloriteux, un filon de Fer natif large de deux pouces. Ce filon est traversé par des feuillets de Graphite, et bordé des deux côtés par des schistes de la même substance ; ce Fer était exempt de tout autre métal. M. Schreiber en a observé dans un filon des environs de Grenoble ; il était en stalactites, enveloppées de Fer limonite, de Quartz ou d'Argile. M. Karsten en a cité un autre exemple : celui de Kamsdorf en Saxe, qui était engagé dans du Fer spathique et de la Barytine. Enfin, M. Mossier en a découvert parmi les produits des volcans, dans un ravin de la montagne de Gravenoire, près de Clermont en Auvergne.

Le Fer acierex (ou Acier natif) dont

aussi, comme la variété précédente, son origine à l'action des feux souterrains, et c'est encore M. Mossier qui l'a observé au village de la Bouiche, près de Néry, département de l'Allier, dans un lieu où il a existé une houillère embrasée. Il est en petits globules à surface finement striée, au milieu des roches altérées par la combustion de la houille.

Le Fer météorique est celui qui ne parait pas avoir une origine terrestre, et qui est disséminé en grains dans des pierres qui tombent de l'atmosphère et qu'on nomme *Aérolithes* (voy. ce mot), ou en blocs épars et tout-à-fait accidentels, en masses erratiques à la surface du globe, et auxquelles on est conduit à attribuer une origine semblable, car on en a vu tomber quelques uns. Ce Fer n'est jamais parfaitement pur ; il est presque toujours mélangé d'une certaine quantité de Nickel, de Cobalt ou de Chrome. Il est curieux de trouver ainsi réunis dans ce singulier gisement les seuls métaux connus dans lesquels on ait constaté des traces sensibles de magnétisme. Parmi les blocs de Fer natif nikelifère qui ont été trouvés à la surface du sol en différents lieux, l'un des plus remarquables est celui qui a été découvert en Sibérie, près des monts Kémir et de la ville de Jénisseïsk, sur les bords de la rivière de ce nom ; il pesait environ quatorze quintaux, et était tout criblé de cavités remplies d'une matière nitreuse analogue au Péridot. On en a trouvé en Amérique, qui pesaient plus de quinze mille kilogrammes (à Oumpa, près de San-Yago, dans la Tucuman ; aux environs de Durango, au Mexique). Enfin, on en cite un d'un poids plus considérable sur la rive droite du Soudan, en Afrique.

Ces masses de Fer sont ordinairement cavernesuses ; et à leur surface, surtout dans les cavités, s'observent des traces de cristallisation, des stries, des lames ou des indices de clivage parallèles aux faces d'un octaèdre régulier ; en sorte que le système de cristallisation du Fer parait être le système cubique. Dans les portions de ces masses qui sont compactes, on peut même, d'après une observation intéressante due à Widmanstätten, y développer artificiellement des stries, en rapport de direction avec les clivages, et juger de la nature du système cris-

lallin par celle des tiges qui résultent de l'intersection de ces stries. Il suffit, pour cela, de polir la surface du Fer et de la faire mordre ensuite légèrement par de l'acide azotique. On ne tarde pas à voir paraître des stries qui se croisent dans trois directions différentes.

2^e Sous-genre. FER ARSÉNIURÉS. — On en connaît deux espèces : une sans soufre, et une autre, qui est un sulfo-arséniure.

a. *Fer arsénuré*. Fer arsénical sans soufre ; Arsénosidérite de Glocker ; Leucopyrite ; Axotomer Arsenikkies ; Mohs, d'un blanc d'argent ; cristaux en aiguilles, disséminés dans la Serpentine ou le Calcaire, à Reichenstein en Silésie, et Hüttenberg en Carinthie. Formé d'un atome de Fer et de deux atomes d'Arsenic. — En poids : Fer, 26,51 ; Arsenic, 73,49. — Cristallisant dans le système rhombique ; forme fondamentale : prisme droit, à base rhombe de $122^{\circ} 26'$. Densité, 7,2.

b. *Fer sulfo-arsénuré*. Fer arsénical d'Haüy ; Mispikel de MM. Beudant et Brongniart. Composé d'un atome de bisarséniure de Fer et d'un atome de bisulfure ; donnant, comme l'espèce précédente, l'odeur d'all par l'action du chalumeau, et laissant un bouton attirable à l'aimant ; mais ce qui distingue celle-ci, c'est qu'elle abandonne du soufre quand on la dissout dans l'acide chlorhydrique concentré. Ce minéral est d'un blanc métallique tirant sur le jaunâtre ; il cristallise dans le système rhombique en petits octaèdres conifères, ou en prismes à sommets dièdres. Sa forme primitive est un prisme à base rhombe de $113^{\circ} 53'$. On le trouve disséminé dans le sol primitif ou les filons, tant par la traversée, en cristaux, en masses barillaires ou compactes, dans diverses parties de la Silésie, de la Saxe, de la Bohême, et dans le Cornwall en Angleterre.

3^e Sous-genre. FER SULFURÉS. — On connaît trois espèces de sulfures de Fer : la Pyrite commune ou Pyrite cubique, la Spertise ou Pyrite rhombique, et la Leberkise ou Pyrite magnétique.

a. *Pyrite cubique*, ou Pyrite proprement dite ; Pyrite jaune. Eisenkies, W. C'est l'espèce la plus commune ; elle est métalloïde, d'un jaune d'or ou de laiton : on lui donnait autrefois le nom de Marcassite, de Pyrite

martiale. C'est un bisulfure de fer, composé de Fer 45,75, et de Soufre 54,25. Sa cristallisation appartient au système hexa-dièdre ou du dodécaèdre pentagonal (hexa dièdre), c'est-à-dire au système cubique hémihédrique à faces parallèles. Sa forme fondamentale est un cube, à symétrie particulière, constitué physiquement de telle sorte que tout n'est pas semblable à droite et à gauche du plan mené par deux arêtes diamétralement opposées. Que l'on suppose un cristal cubique formé d'abord par une apposition de petits cubes, et qu'on remplace ensuite ceux-ci par de petits dodécaèdres pentagonaux, dont la forme rappelle celle d'un cube, et qui ne sont, pour ainsi dire, que des cubes à faces brisées dans leur milieu et relevées en coin, on aura construit un cristal qui satisfera à la condition dont nous venons de parler, et rendra compte d'une circonstance que l'on observe fréquemment sur les cubes de la Pyrite : cette circonstance, c'est que les faces de ces cubes sont ordinairement striées parallèlement aux arêtes, mais dans un seul sens sur chaque face, et dans trois sens perpendiculaires l'un à l'autre sur les trois faces d'un même angle solide. On voit, en effet, que les arêtes extrêmes des petits éléments dodécaédriques, qui se réunissent pour composer une des faces du cristal, doivent être toutes alignées entre elles de manière à former des crêtes parallèles séparées par des sillons : de là le phénomène des stries et leur disposition croisée sur les faces adjacentes. D'après cette constitution physique du cube de la Pyrite, on voit que les modifications de ce cube devront avoir lieu par des faces situées de biais, tant sur les arêtes que sur les angles, comme cela arrive dans les prismes droits rectangulaires. La symétrie du cube de la Pyrite est donc intermédiaire entre celle des cubes ordinaires et celle des prismes rectangulaires ; ce qui la distingue de celle-ci, c'est seulement qu'à cause de l'égalité des arêtes, la même modification qui atteint l'une se répète sur toutes les autres, et que chaque angle solide, s'il reçoit des facettes placées de biais, doit en offrir trois qui s'inclinent en tournant dans le même sens. La modification des arêtes produit le dodécaèdre pentagonal ; celle des angles par trois faces donne un dodéca-dièdre ou trapézoèdre nou

symétrique, qu'il ne faut pas confondre avec les trapézoédres du système cubique ordinaire. Ces deux formes, jointes au cube strié, caractérisent le système de la Pyrite; elles s'observent isolément ou en combinaison avec le cube, et avec l'octaèdre régulier, qui, dans ce système, n'est qu'une limite de la série des dodéca-dièdres. On remarque, en effet, que les faces de cet octaèdre, quand elles sont striées, le sont dans trois directions qui coupent obliquement les arêtes. La combinaison du dodécaèdre et de l'octaèdre donne un icosaèdre symétrique qui n'est pas l'icosaèdre régulier de la géométrie; celle du cube et du trapézoèdre à vingt-quatre faces donne un triacontaèdre, dont les faces sont des rhombes, mais non toutes égales entre elles.

La Pyrite s'offre quelquefois sous la forme de concrétions. On la reconnaît aisément à ce que, chauffée au chalumeau, et souvent même à la simple flamme d'une bougie, elle répand une odeur de soufre et devient attirable à l'aimant. Cette substance est fréquemment disséminée dans les filons, les couches, les amas métalliques; ou la rencontre très communément dans la nature, mais il est rare qu'elle forme à elle seule des masses puissantes. On ne l'exploite point comme minéral de fer; mais, quand elle est en grandes masses, on la recherche pour le soufre et quelquefois pour l'or qu'elle renferme accidentellement. Anciennement on l'employait pour faire des boutons et autres ouvrages de peu de valeur; elle a remplacé longtemps le suif et la pierre à fusil; et on trouve dans les tombeaux des anciens Péruviens des plaques polies de cette substance que l'on présume leur avoir servi de miroirs: de là les noms de Pierre de Carabine et de Miroir des Incas qu'on a données à cette Pyrite.

b. *Pyrite rhombique*, ou *Sperkise*, Beud. Le *Sperkies*, et *Kainkies* des Allemands; la *Pyrite blanche*, ou *prismatique*. Elle a la même composition atomique que l'espèce précédente, mais cristallisant dans un système différent, et offrant en conséquence un exemple du phénomène que l'on désigne par le nom de dimorphisme. Sa forme primitive est un prisme droit à base rhombe, de $106^{\circ}2'$. Elle est d'un jaune livide, tirant sur le verdâtre. Elle a une grande tendance

à se décomposer à l'air humide, et à se transformer en vitriol ou sulfate de fer. L'espèce précédente résiste davantage à la décomposition, et quand elle est altérée, c'est presque toujours en hydrate brun de fer qu'elle se change. La *Sperkise* a beaucoup d'analogie par sa forme avec le *Mispikel* ou la *Pyrite arsénicale*; mais ce qui distingue la cristallisation de la *Sperkise*, c'est la tendance à former des groupements réguliers en rosaces par la réunion de plusieurs cristaux autour d'un axe commun. On trouve assez fréquemment la *Sperkise* disséminée dans la Craie en masses globuleuses rayonnées. Elle appartient spécialement aux terrains de sédiment, et se rencontre quelquefois en masses puissantes, le plus souvent en petits cristaux disséminés ou en grains imperceptibles, dans certains schistes et lignites, que l'on exploite pour en retirer de l'alun ou du sulfate de fer.

e. *Pyrite magnétique*, ou *Leberkise*, Beud. Substance métalloïde d'un jaune de bronze ou d'un brun de Tombac, composée d'un atome de bisulfure, et de six atomes de protosulfure. La grande quantité de sulfure au minimum qu'elle renferme fait qu'elle est naturellement magnétique. Elle a pour forme primitive un prisme hexagonal régulier, clivable avec assez de netteté parallèlement à sa base. Elle appartient aux terrains de cristallisation, où elle se rencontre en petits amas ou filons, notamment à Bodenmais en Bavière.

4^e Sous-genre. *Fers oxydés*. — Composés d'oxydés de fer, libres ou combinés, soit entre eux, soit avec l'eau, ou les oxydés chromique, manganique et titanique: il en existe un assez bon nombre d'espèces, dont huit principales.

a. *Fer chromé*, ou *Sidérochrome*, Beud. Chromite de fer. Substance noire, métalloïde, cristallisée quelquefois en petits octaèdres réguliers, le plus souvent compacte. Pesant. spécif. 4,5; infusible au chalumeau et y devenant plus attirable à l'aimant; donnant avec les flux un verre couleur d'émeraude. Il est formé d'un atome de sesquioxyde chromique et d'un atome d'oxyde de fer; et se trouve être parfaitement isomorphe avec le Fer aimant, l'Iserine et la Franklinite, dont nous allons parler. L'oxyde chromique y est quelquefois remplacé eu

varité par de l'alumine. Comme tous les Fers oxydés, qui contiennent de l'oxydulé, il agit sur l'aiguille aimantée. Le Siderochrome forme des nids ou des amas plus ou moins volumineux dans la Serpentine, à Bastide-la-Carrade, département du Var, et à Baltimore, en Amérique. On l'a trouvé aussi sous forme de sable noir, à Saint-Domingue. Il est employé pour la fabrication du chromate de potasse, avec lequel se fait le jaune de chrome (ou chromate de plomb). On en fabrique aussi l'oxyde vert de chrome, dont on se sert pour peindre sur porcelaine.

b. *Franklinite*. Ferrate de Fer mêlé de manganite de zinc. Composé de sesquioxyde de Fer, de sesquioxyde de Manganèse, d'oxydulé de Fer et d'oxyde de Zinc, dans des proportions qui conduisent à la même formule que le Fer aimant et le Fer chromé. La Franklinite est une substance d'un noir métalloïde, à poussière d'un brun rougeâtre, cristallisant en octaèdre régulier. Pesant. spécif. 5; faiblement magnétique; infusible seulement au chalumeau; donnant du chlore par l'action de l'acide hydrochlorique; et sur le charbon avec la soude, la réaction du Zinc. Elle renferme 66 0/0 d'oxyde de Fer. Ce minéral se trouve à la mine de Franklin, dans le New-Jersey, où il est accompagné de Zincite, oxyde rouge de Zinc manganeüsifère.

c. *Fer titané cubique*, ou *Isérine*. Nigrine de M. Boudant, et non celle des Allemands, qui n'est qu'une variété noire de Titane oxydé ou rutile. C'est un Fer aimant, mêlé de titanate de Fer; le Titane étant probablement là à l'état de sesquioxyde, suivant l'opinion de M. H. Rose. Sa composition peut donc encore se ramener à la même formule que les espèces précédentes. C'est une substance noire, à cassure brillante, magnétique, infusible, soluble dans l'acide chlorhydrique. La solution donne, après une précipitation d'acide titanique, un précipité abondant bleuâtre par le cyanure ferropotassique. L'Isérine se rencontre en cristaux ou grains disséminés dans les roches volcaniques (Laves, Trachytes, Basaltes et Traps), et sous la forme de sable dans le voisinage de ces roches. Ces sables sont quelquefois assez riches en Fer et assez abondants, pour qu'on puisse les exploiter comme minerais de ce métal.

d. *Fer aimant*. Fer oxydulé, Hy. Fer magnétique; ferrate de Fer, composé d'un atome de sesquioxyde de Fer, et d'un atome de protoxyde, cristallisant en octaèdre régulier, et en rhombo-dodécacdre. Il est d'un noir brillant en masse, et d'un noir pur en poussière. Il agit fortement sur l'aiguille aimantée, sans qu'on ait besoin de le chauffer. Ses variétés compactes et terreuses sont souvent douées du magnétisme polaire: ce sont elles qui portent spécialement le nom de mines ou de pierres d'aimant. Le Fer aimant appartient exclusivement aux terrains primitifs; il est disséminé en cristaux dans les schistes cristallins, particulièrement dans les schistes chloritieux et talqueux. Dans les roches granitiques, dans les diorites et serpentines, il est en amas, formant des masses grenues, compactes ou terreuses, mêlées souvent de Fer oligiste. Il est très riche en métal (72 0/0), se traite avec la plus grande facilité, et donne un Fer de la meilleure qualité. C'est avec ce minéral provenant des mines de Suède et de Norvège, que les Anglais fabriquent leur excellent acier. Les exploitations les plus importantes, dans le royaume de Suède, sont celles de Taberg en Smolande, de Dannemora en Upland, et d'Arcenal en Norvège. On exploite un minéral semblable à ceux de Suède à Cogné, et à Traverselle en Piémont.

e. *Fer oligiste*. Eisenglanz, W. Fer spéculaire; Fer oxydé rouge; Fer de l'île d'Elbe. C'est du Fer peroxydé, ou au maximum d'oxydation; il contient 69 $\frac{1}{2}$ de fer; il est d'un gris d'acier en masse, lorsqu'il n'offre pas la texture terreuse, et toujours d'un rouge foncé, lorsqu'on le réduit en poussière; il n'agit sur l'aiguille aimantée que lorsqu'il est mêlé de Fer aimant; il se présente le plus souvent en masses compactes, dont les cavités sont tapissées de cristaux dérivant d'un rhomboèdre aigu de 86°, et remarquables dans le plus grand nombre des cas par leurs belles couleurs irisées. Le système cristallin de l'Oligiste offre plusieurs rhomboèdres, et un grand nombre de dodécacèdres bipyramidaux à triangles isocèles, qui sont des rhomboèdres. Des clivages peu sensibles s'observent parallèlement aux faces du rhomboèdre de 86° et perpendiculairement à l'axe. Le Fer oligiste est isomorphe avec l'Alumine ou Corindon, ce qui fait que les

deux oxydes se remplacent fréquemment l'un l'autre dans les minéraux cristallisés.

L'Oligiste présente plusieurs variétés de formes indéterminables et de structure. Les plus remarquables sont : le lenticulaire provenant d'un rhomboédre obtus dont les faces ont subi des arrondissements ; le laminaire ou Fer spéculaire des volcans : en cristaux aplatis ou en lamelles brillantes dans les laves du Stromboli, dans les trachytes et les laves des volcans éteints de l'Auvergne, le laminaire, avec stries trigonales sur ses grandes faces, qui répondent aux bases des prismes hexagonaux ; le granulaire, le micacé ou écailleux (Fer micacé), en petites écailles qui s'attachent au doigt par le frottement (cette variété est commune au Brésil, et renferme de l'or disséminé) ; le concrétionné fibreux, vulgairement *Hématite rouge*, sanguine, pierre à bruyier : en masses mamelonnées à texture fibreuse et rayonnée comme celle du bois ; elle fournit la pierre à brunir, avec laquelle on polit les métaux. C'est un minéral riche, qui donne d'excellente fonte ; malheureusement il est rare en France, où on ne le connaît guères qu'à Bagory dans les Basses-Pyrénées ; le compact et le terreux. L'Ocre rouge est un Fer oligiste terreux, souvent mêlé d'Argile, qui fournit le crayon rouge des dessinateurs ; les variétés solides, que l'on emploie brutes dans certaines circonstances, sont aussi désignées communément par le nom de *Sanguines*.

Le Fer oligiste forme des dépôts considérables dans les terrains de cristallisation, où il est à l'état métalloïde ; c'est ainsi qu'on le trouve en amas ou filons puissants à Gellivara, en Laponie ; à l'île d'Elbe ; à Framont, dans les Vosges ; en couches, au pic d'Itacoluni, dans le Brésil, où il est mélangé avec le Quartz. — On le rencontre aussi dans les terrains de sédiments, surtout dans les parties de ces terrains, qui avoisinent les roches cristallines, et le plus souvent il s'y montre à l'état lithoïde ou terreux (mine de Lavoulte, dans l'Ardeche). — On le rencontre aussi disséminé dans les roches granitiques, et dans les fissures des roches volcaniques ; dans les matières argileuses et arénacées, où il joue le rôle de principe colorant. C'est un des minerais de Fer les plus riches et les plus importants : il est commun en Suède

et rare en France. Les exploitations les plus connues sont celles de Framont dans les Vosges et de l'île d'Elbe. Dans cette dernière localité, le minéral est si abondant qu'on l'extrait depuis un temps immémorial. Tous les cabinets de minéralogie sont ornés de belles cristallisations que fournissent les mines de l'île d'Elbe et de Framont.

On a donné le nom de *Martite* à un Fer peroxydé, à poussière rouge, que l'on rencontre quelquefois sous la forme de l'octaèdre régulier. (Au Brésil, en Auvergne, dans les Trachytes terreux, appelés *Domites* ; à Framont, dans les Vosges.) Est-ce un nouvel exemple de dimorphisme que nous offrirait le peroxyde de Fer, ou bien une épigénie du Fer aimant, qui, sans changer de forme, aurait passé à l'état de Fer oligiste, en absorbant une certaine proportion d'oxygène ? La question est encore indécise.

M. Thomson a donné le nom de *Crucite* à un minéral de Clonmel, en Irlande, qui, par son aspect et sa composition, se rapproche des Fers oligistes argileux. Ce n'est peut-être qu'une pseudomorphose de la Staurolite croisée ; car la Crucite est un groupement de prismes d'environ 60 et 120°, croisés sous ce même angle de 120°. Ils contiennent environ 82 0/0 d'oxyde de Fer ; le reste se compose d'Alumine, de Silice et de Chaux.

1. *Craïtonite*, Crichtonite. Fer titané rhomboédrique de l'Osans. Substance métalloïde d'un noir bleuté, à poussière noire ; non magnétique ; cristallisant dans le système rhomboédrique, et ayant pour forme dominante et habituelle un rhomboédre basé, dont l'angle mesuré sur les arêtes culminantes est de 61° 29'. Mais ce rhomboédre peut être dérivé par une loi de modification très simple de celui du Fer oligiste, et comme elle paraît être composée d'oxyde ferrique et d'oxyde titanique, on peut la considérer comme isomorphe avec l'espèce précédente. Les cristaux de Craïtonite se présentent tantôt sous la forme tabulaire, tantôt sous celle d'un rhomboédre aigu, selon que dominent les faces basiques ou les faces rhomboédriques. Ils offrent un clivage assez net parallèlement aux bases. Dureté, 6 ; densité, 5. Infusible au chalumeau ; présentant, en général, les mêmes caractères chimiques que l'Isérine. On la trouve dans les fissures des roches granitiques des Alpes, avec la Chlo-

rite, le Quartz, l'Orthose, l'Axinite et l'Anatase, à Saint-Christophe en Oisans.

On doit rapprocher de cette espèce les minéraux suivants, qui paraissent avoir avec elle de grandes analogies de forme et de composition, et ne sont peut-être que des mélanges différents de principes isomorphes. — Le *Bazanomélaire* (Tisenrose), de la vallée de Tavestch au Saint-Gothard : c'est un Oligiste titanifère, contenant plus de 80 0/0 d'oxyde ferrique, en cristaux de forme hexagonale et tabulaire, groupés les uns sur les autres. — Le *Mohsite* de Lévy, qui s'offre de même en cristaux tabulaires, avec des facettes obliques, conduisant à un rhomboédre de $73^{\circ} 45'$. Elle a de grands rapports avec le minéral précédent, et avec la Craitonite, dont elle se distingue par l'absence du clivage perpendiculaire à l'axe. — Le *Kibdelophane* de Gasteln, en Salzbourg (ou Fer titané anatome), très riche en oxyde titanique, offrant d'une manière fort nette le clivage basique. — L'*Ilménite*, ou Fer titané du lac Ilmen, près de Miask, dans l'Oural; en cristaux dérivant d'un rhomboédre de $85^{\circ} 43'$, opaque, et d'un noir de fer; faiblement magnétique. — L'*Hystonite*, ou Fer titane de Tvedestrand, près Arendal en Norwege. — La *Ménakanite* d'Egersund en Norwege, et de Menacan en Corfouailles, en masses amorphes ou en grains isolés. La plupart des Fers titanés rhomboédriques, et notamment la Craitonite, la Mohsite, le Kibdelophane et l'Ilménite, présentent dans leur cristallisation une hémimétrie particulière (tétrartométrie des cristalligraphes allemands), qui donne lieu à des rhomboédres de position anormale.

g. *Fer hydroxydé*. Peroxyde de fer, avec eau. On doit distinguer deux espèces différentes de Fer hydroxydé, selon que la combinaison a lieu entre un atome d'oxyde ferrique et un atome d'eau, ou bien qu'elle résulte de deux atomes d'oxyde ferrique et de trois atomes d'eau. La première espèce est la *Gasthite*; la seconde, la *Limonite*.

La *Gasthite*, aussi nommée *Lépidokrokitte*, *Pyrosidérite*, *Stilpnosidérite*, *Rubinglimmer*, *Nadeleisenzerz*, se présente cristallisée quelquefois en prismes courts terminés par des sommets dièdres, le plus souvent en zigzilles allongées, et ressemblant parfaitement aux cristaux d'acordèse ou de manga-

nèse hydraté, avec lequel elle est isomorphe. Ces formes dérivent d'un prisme droit à base rhombe de $130^{\circ} 49'$, clivable parallèlement à la petite diagonale. Les cristaux ont un éclat assez vif, sont transparents en lames minces, et d'une couleur rouge-byacinthe, d'un brun noirâtre en masse, d'un jaune-brunâtre ou jaune d'ocre dans la raclure : ils contiennent 10 0/0 d'eau. Ce minéral accompagne souvent l'espèce suivante, et, comme elle, est recherché quelquefois comme minéral de fer. Les cristaux nets de Gasthite viennent des environs de Bristol en Angleterre, et de Lostwithiel en Cornouailles; les variétés aciculaires et capillaires, de Sibérie, de Bohême et du pays de Siegen; les variétés écaillues et amorphes du Westerwald et de la Forêt-Noire. A cette espèce se rapportent la plupart des épigénies de Fer sulfuré.

La *Limonite* (Brauneisenstein, des All.). Substance non métalloïde, en masses concrétionnées ou amorphes, dont la cristallisation est inconnue; brune ou jaunâtre; toujours d'un jaune de rouille, lorsqu'elle est en poussière. Elle contient 14,5 0/0 d'eau. C'est à cette espèce que se rapportent presque tous les minerais de fer des terrains de sédiments, et la plupart de ceux de la France. On distingue parmi ses variétés : la *Limonite fibreuse*, mamelonnée ou en stalactites (dite *Hématite brune*) à surface brune ou noire, recouverte souvent d'un enduit luisant et irisé; la *Limonite compacte*, d'un brun foncé, qui se présente en couches assez puissantes; la *Géodique*, ou globulaire creuse (dite *Étite*, ou *Pierre d'Alge*); la *Pisolithique* (mine de fer en grains, en globules libres, ou réunis par un ciment argileux); la *Limonite terreuse* (Fer limoneux, Fer d'alluvion, de marais et de prairies), de formation moderne, et exploitée en plusieurs lieux, principalement dans la Basse-Silésie. Cette dernière variété est en masses ocreuses, d'un jaune de rouille, et c'est elle qui a valu le nom de *Limonite* à l'espèce tout entière.

Le Fer hydroxydé hématite a la propriété de donner de l'acier de forge, comme le Fer spathique, dont nous allons parler, et qu'il accompagne ordinairement. On l'exploite à Fancié, dans l'Ariège, dans les Pyrénées et dans le Dauphiné. Le Fer en grains est

pour la France une source inépuisable de richesses; il forme un dépôt presque superficiel, généralement de mince épaisseur, mais qui recouvre des provinces entières. C'est surtout dans les contrées où le ralaire oolithique constitue le sol, qu'on le trouve en plus grande abondance. Il est déposé à la surface, ou remplit des fentes et des cavités assez irrégulières de ce calcaire. Il est commun surtout dans les départements de la Haute Saône, de la Haute-Marne, du Haut-Rhin et de la Moselle. C'est lui qui alimente les usines de la Normandie, du Berry, de la Bourgogne, de la Franche-Comté, et entre autres la célèbre fonderie du Creusot. On trouve aussi à la partie inférieure du terrain jurassique, un Fer hydroxydé qu'on peut appeler oolithique; il se distingue du psilolithique en ce qu'il est en couches réglées au milieu des calcaires. Il contient souvent des roquilles fossiles, et donne un Fer de mauvaise qualité. Le Fer limoneux n'est point exploité en France, mais seulement dans le nord de l'Europe.

5° Sous-genre. FERS CARBONATÉS. — On en connaît deux espèces: la *Sidérose* et la *Juncélite*, qui paraissent avoir la même composition chimique et offrir un exemple de dimorphisme, tout-à-fait analogue à celui que présentent deux autres minéraux de semblable composition: le Calcaire spathique et l'Aragonite.

La *Juncélite* est un minéral fort rare, qui a été trouvé par M. Paillette dans la mine de Poullaouen, en France. Elle tapisse de petites veines quartzes, qui traversent la Grauwacke. Suivant M. Dufrenoy, à qui nous devons la description de cette espèce, elle cristallise en petits octaèdres rectangulaires, qui dérivent d'un prisme droit rhomboïdal de 108° 26'.

La *Sidérose* est la principale espèce de ce groupe. Nous ne reviendrons pas ici sur ses caractères minéralogiques, qui ont déjà été donnés à l'article CARBONATES. Nous nous bornerons à rappeler que ce minéral forme tantôt des masses cristallines, et alors il appartient aux terrains de cristallisation, tantôt des masses compactes et terreuses, et dans ce cas il se rencontre dans les terrains de sédiment. La première variété constitue le *Fer spathique*; la seconde, le *Fer carbonaté lithoïde*, ou *Fer des houillères*. Le *Fer*

spathique est riche en Fer, très facile à fondre, et donne directement de l'Acier, ce qui lui a fait donner le nom de *Mine d'Acier*. Il existe en filons à Baigorri, dans les Basses-Pyrénées, et alimente de nombreuses forges catalanes dans les départements voisins. Il est aussi en grandes masses à Allevard, dans le département de l'Isère, et sert à la fabrication de l'Acier de Rives. Le Fer carbonaté terreux ou lithoïde se trouve en rognons et quelquefois en dépôts puissants dans le terrain bouillier, soit dans les grès, soit même au milieu des courbes de houille. Ce minéral, quoique d'une valeur intrinsèque assez faible, est néanmoins très précieux à cause de son abondance et parce qu'il est dans le voisinage d'un combustible qui peut servir à son traitement métallurgique. C'est presque le seul minéral de Fer des Anglais, dont les usines à Fer livrent annuellement une quantité de produits plus que double de celle que donnent toutes les forges de France. Le Fer des houillères existe aussi en France, mais malheureusement pas en assez grande abondance, à Saint-Étienne, département de la Loire, et à Aubin, département de l'Aveyron. On rencontre aussi de la *Sidérose* oolithique dans les terrains de sédiments, et notamment dans la formation jurassique.

6° Sous-genre. FERS SULFATÉS. — Il existe aussi dans la nature divers sulfates de Fer, connus sous les noms de *Couperose* ou de *Mélanterie*, de *Baryogène*, de *Coquimbite*, de *Pisivite*. Ce sont des substances salines, la plupart solubles dans l'eau et qui n'ont qu'une existence accidentelle dans la nature. Leur description se trouvera beaucoup plus convenablement placée à l'article général des Sulfates. Voyez ce mot.

7° Sous-genre. FERS PHOSPHATÉS. — Il existe plusieurs espèces de Phosphates de Fer, les uns cristallisés, les autres en petits nodules ou en petites masses terreuses, et jusqu'à présent assez mal déterminés. La principale espèce de ce groupe est le Fer phosphaté bleu, ou *Virionite*.

La *Virionite* est une substance bleue, d'un éclat vitreux, et quelquefois perlé ou métalloïde, transparente ou translucide, tantôt cristalline, et tantôt terreuse. Les cristaux, qui offrent un seul clivage facile, dérivent d'un prisme oblique à base rectan-

gulaire; leur teinte est le bleu-indigo, passant quelquefois au gris et au verdâtre. Sa densité est de 2,6. Elle est composée d'un atome d'acide phosphorique, de trois atomes d'oxygène de Fer et de six atomes d'eau. Par l'action du chalumeau elle donne de l'eau, et fond en un globe magnétique. Ses principales variétés sont: la laminaire, l'articulaire-radiale et la terreuse. Les variétés cristallisées se rencontrent dans les gîtes métallifères, à Saint-Agnès en Cornouailles, à Bodenmais et à Amberg, en Bavière; dans les fissures des Basaltes, à La Bouche, département de l'Allier; dans les terrains de sédiments, avec le Fer limoneux et la Vivianite terreuse, quelquefois dans l'intérieur des coquilles, aux environs de Kertsch en Crimée; à Mullica-Hill, dans le New-Jersey, aux États-Unis.

Quant aux variétés terreuses, elles se rencontrent dans une multitude de lieux, dans les terrains de sédiments les plus modernes, et surtout dans les dépôts qui renferment des débris de plantes et d'animaux, tels que les dépôts limoneux de marais et les tourbières. Plusieurs de ces variétés bleues sont blanches à l'intérieur, comme les phosphates qu'on prépare artificiellement, en précipitant un sulfate de Fer par un phosphate alcalin, et elles bleuissent comme eux par l'exposition à l'air. Ces variétés terreuses s'emploient pour la peinture, soit à l'huile soit en détrempe.

On connaît encore d'autres phosphates, en masses radiées ou compactes, qui semblent différer du précédent par les proportions de leurs éléments, mais sans que les différences puissent être précisées dans l'état actuel de la science. Tels sont: l'*Anglarite*, Fer phosphaté radié d'un gris bleuâtre, qui se trouve à Anglar, dans le département de la Haute-Vienne; et la *Dufrenoyite*, ou *Almandite*, autre Fer phosphaté radié, de couleur verte, qui accompagne les phosphates manganésiens aux environs de Limoges. On rapproche de celle-ci un Fer phosphaté globuleux du pays de Sayn, près de Coblenz. Le *Kakoxène*, minéral fibreux d'un jaune d'ocre, de Zbirow en Bohême, est un phosphate hydraté de peroxyde de Fer et d'Alumine; la *Delvauxine*, que l'on trouve à Berneau, près de Visé, en Belgique, sous forme de rognons bruns à éclat résineux, est un

autre phosphate hydraté, qui renferme plus de 40 % d'eau.

8^e Sous-genre. — FERS ARSÉNIATÉS. On connaît aussi plusieurs arsénates de Fer, dont les principaux sont la *Pharmacosidérite* et la *Scorodite*.

La *Pharmacosidérite* (Würfelierz des All.) est une substance d'un vert-olive ou de pistache, composée d'acide arsénique, de peroxyde et de protoxyde de Fer, et enfin d'eau dans la proportion de 18 0/0. Elle cristallise dans le système tétraédrique, en petits cubes, modifiés sur quatre angles seulement; les faces de ces cubes sont souvent striées dans la direction de l'une des diagonales. Ces cristaux sont sujets à une altération qui les fait passer au brun. Chauffés dans le petit matras, ils donnent de l'eau et deviennent rouges; à une chaleur très intense, ils dégagent un peu d'acide arsénieux. La *Pharmacosidérite* est une substance rare, qui se trouve dans certains gîtes métallifères, particulièrement dans ceux qui renferment de l'étain et du Cobalt (Cornouailles, en Angleterre; Puy-les-Vignes, aux environs de Limoges; Schwarzenberg, en Saxe).

La *Scorodite* ou *Néocrite* est un autre arsénate de fer hydraté, d'un vert-bleuâtre, qui cristallise en petits octaèdres rectangulaires, plus ou moins modifiés, et dérivant d'un prisme droit rhomboïdal de 119° 2'. D'après une analyse récente de M. Damour, elle serait composée d'un atome d'acide arsénique, d'un atome d'oxyde ferrique et de quatre atomes d'eau. Par la calcination elle donne de l'eau avec un résidu d'un blanc jaunâtre; elle donne sur le charbon, après avoir répandu des fumées arsénicales, une scorie magnétique. Cette substance se trouve en petits cristaux implantés dans les dépôts cobaltifères ou stannifères, à Graul, près de Schneeberg, en Saxe; à Saint-Léonard et Vaulry, près Limoges, et à Antonio Pereira, au Brésil. La variété du Brésil avait été d'abord séparée de la *Scorodite*, sous le nom de *Néocrite*: M. G. Rose a reconnu son identité avec la *Scorodite*, qui, plus tard, a été confirmée par MM. Descloizeaux et Damour.

Sous le nom de *Sidérite*, ou d'*Eisenpechers*, on a désigné une substance brune, d'un éclat résineux, que l'on trouve dans les mines de Schneeberg, et qui paraît se

former journellement par la décomposition des sulfo-arséniures. C'est un arséniate hydraté de peroxyde. — L'*Arsénio-sidérile* de M. Dufrénoy, ou la *Romanésite* de M. Salomon, est un arséniate de Fer et de Chaux, que l'on trouve en petites masses fibreuses, d'un jaune brunâtre, avec le minéral de manganèse de Romanérbe, près Mâcon.

9° Sous-genre. *Fras silicates*. — Il existe dans la nature plusieurs silicates, dans lesquels l'oxyde de fer existe seul ou prédomine comme base, et aussi quelques aluminosilicates du même métal. Nous ferons connaître ici les espèces de ce genre, les plus importantes, surtout sous le rapport de la proportion de Fer qu'elles contiennent. Pour les autres, nous nous contenterons d'une simple indication, et nous renverrons pour une classification plus exacte de ces matières à l'article des Silicates en général, et pour la description de quelques unes, aux articles qui leur sont spécialement consacrés.

La *Liévrile* ou l'*Ilérite* de l'île d'Elbe (l'*Yénite* ou Fer calcaire-siliceux d'Haüy) est une substance d'un noir brunâtre, à poussière noire, composée de silicate de peroxyde de fer, et de silicate d'oxyde de fer et de chaux, cristallisant en prismes droits rhomboïdaux (de $112^{\circ}40'$) terminés par des sommets à deux ou à quatre faces. Densité, 4; fusible en globe noir, magnétique, soluble en gelée dans les acides. — Les sommets de ses cristaux se font souvent remarquer par un chatoulement particulier. On l'observe aussi en masses bacillaires, fibreuses et compactes. Cette substance appartient aux terrains de cristallisation; elle a été trouvée en deux endroits différents de l'île d'Elbe, à Rio-la-Marina et au cap Calamita. Elle y est accompagnée d'une substance verte en aiguilles rayonnées, qui paraît avoir du rapport avec le Pyroxène. La *Wéhrile* de Kobell, renommée d'abord à la Liévrile par Zipser, passait en différer par sa composition; c'est une matière noire, en masses grenues ou compactes, qui se trouve à Szuraskó, dans le comitat de Zemesch.

Il existe un grand nombre de silicates ferrugineux hydratés, tels que la *Cronstedtite* ou *Chloromélone* de Przibram, en Bohême; la *Sidéronechivoltite* du Brésil; l'*Eisenchrysolite* ou Périclote de fer; l'*Hisingérite*; la

Thouletite; la *Noutronite*; la *Pinguite*; la *Chloropote*, etc. Voy. SILICATES.

Enfin, il existe quelques aluminosilicates, dont deux sont intéressants, en ce qu'ils fournissent des minerais de fer, susceptibles quelquefois d'être exploités. Ce sont la *Chamoisite* et la *Berthiérite*; ils sont souvent sous forme de grains, et ont été confondus avec le Fer hydroxydé pisolithique ou nolithique. Le premier forme des gîtes dans un calcaire de la montagne de Chamoison, dans le Valais, et dans les environs de Quintin en Bretagne. L'autre est mélangé, souvent en assez grande quantité, dans les minerais de fer en grains de la Champagne, et particulièrement dans ceux d'Hayange (Moselle). Ils sont l'un et l'autre en grains d'un gris verdâtre ou d'un noir bleuâtre, et tous deux attirables à l'aimant.

Telles sont les diverses espèces qui peuvent être comprises dans un genre minéralogique, ayant pour base le Fer, genre nécessairement artificiel, comme nous l'avons fait remarquer en commençant. Parmi ces espèces, les seules importantes, au point de vue industriel, sont celles qui contiennent du Fer en quantité assez considérable, et dans un état tel, qu'on puisse avec avantage l'extraire et le purifier: on les appelle des *minerais de fer*. Les espèces auxquelles on peut donner ce nom sont: le Fer aimant le Fer oligiste, le Fer carbonaté et le Fer oxygéné auquel on peut joindre les aluminosilicates, que nous avons décrits sous les noms de Chamoisite et de Berthiérite, quand ils se présentent en masses suffisantes pour qu'on en tire un parti avantageux. La qualité du Fer, fournie par ces minerais, varie suivant qu'ils sont eux-mêmes plus ou moins exempts d'autres métaux, et surtout de soufre et de phosphore. Les meilleurs minerais se rencontrent dans les terrains primitifs où ils forment ordinairement des couches très puissantes: tels sont les deux premiers, le Fer aimant et le Fer oligiste, que l'on traite dans les usines de la Suède et de la Norvège; et le Fer carbonaté spathique, qui se présente en filons dans les mêmes terrains, et que l'on emploie dans les usines de la France méridionale: il fournit un Fer très propre à la fabrication de l'acier. Les terrains de sédiment proprement dits nous présentent, en grandes

masses, les carbonates terreux du terrain boniller, qui servent, en Angleterre, à la fabrication d'une immense quantité de Fer, et les minerais en grains que l'on emploie dans les usines du centre et du nord de la France. Le Fer qu'on extrait des minerais provenant des terrains modernes est toujours de qualité inférieure : aussi les Fers fabriqués dans le nord de l'Europe, avec des minerais provenant des terrains anciens, sont-ils préférés de beaucoup à tous les autres, et c'est avec les Fers de Suède que les Anglais fabriquent leur excellent acier.

De ces divers minerais, on retire le Fer sous l'un des trois états suivants : l'état de *Fonte* ou de Fer cru, l'état de *Fer malléable* (Fer forgé ou en barres) et l'état d'*Acier*. Pour convertir le minéral dans un de ces produits, on le prépare à la fusion par des opérations diverses, telles que lavages, grillages, etc., qui ont pour objet de le désagréger, de le priver, autant que possible, des parties terreuses qu'il renferme, de chasser l'eau, l'acide carbonique, le soufre ou l'arsenic qu'il peut contenir, de le transformer en oxyde pur. Cela fait, on le porte dans un fourneau de fonte, appelé *haut fourneau*, où on le dispose par couches avec du charbonnet et de la pierre calcaire (on emploie à cet usage le charbon de bois ou le coke, c'est-à-dire le charbon provenant de la houille) ; puis on soumet le tout à l'action du feu, soutenu et animé par le vent d'une machine soufflante. Il se produit alors deux opérations : la première consiste dans la réduction de l'oxyde en matière métallique fusible (Fonte) qui se rassemble dans le creuset du fourneau ; cette réduction a lieu par le charbon, ou plutôt, comme l'a prouvé M. Leplay, par le gaz oxyde de carbone qui se forme, et qui est un corps éminemment réducteur, étant très avide de son complément d'oxygène, qu'il emprunte au minéral. La seconde opération est la séparation des matières terreuses qui s'écoulent sous la forme de scories par une ouverture placée au bord supérieur du creuset. Lorsque celui-ci est plein de Fonte, on la coule dans des moules de sable ou dans un sillon tracé sur le sol de la fonderie, en débouchant un trou que l'on a ménagé vers le fond du fourneau. La plus grande partie de la Fonte

ainsi obtenue sert à alimenter les forges où on l'éprouve, en la refondant sous une couche de charbon et de scories, pour l'amener à l'état de Fer proprement dit. Le reste, après avoir éprouvé souvent une nouvelle fusion dans des fours à réverbère, est coulé sur des moules de différentes formes, pour être employé immédiatement dans les arts ou l'économie domestique, et constitue la *Fonte moulée* du commerce. La Fonte est une matière métallique, fusible et cassante, composée de Fer, de Charbon et d'oxyde non réduit. C'est avec cette matière qu'on exécute les marmites, les chenets et plaques de cheminée, les bombes, les canons de rempart et caronades, les grandes constructions en Fer, telles que ponts, chemins de fer, coupoles, etc.

Malgré cette énorme consommation de la Fonte en nature, l'opération qui en absorbe le plus est la fabrication du Fer en barres ; car presque tout celui que l'on emploie dans les arts provient de la Fonte, qui a été *affinée*, c'est-à-dire épurée, après avoir été de nouveau fondue avec le contact du charbon, pendant que l'air qui provient des soufflets agissait sur la surface. Cette opération se fait dans un fourneau nommé *fourneau d'affinage* ; la masse de Fer refroidie reçoit le nom de *Fer affiné*. On soumet ensuite cette masse, pour en rapprocher les parties, à l'action de gros marteaux, mus par l'eau ou par des machines à vapeur, et on finit par l'amener à l'état de Fer forgé ou en barres.

Quant à l'Acier, qui est le troisième produit des minerais de Fer, il se fait communément avec le Fer forgé, que l'on tient longtemps soumis à une haute température dans des caisses de briques, bien fermées, où on l'a disposé par lits alternatifs avec de la poussière de charbon. L'Acier produit ainsi se nomme *Acier de cémentation*. C'est une combinaison de fer et de carbone, qui se distingue de la fonte par une plus grande pureté, par la propriété de se laisser forger et limer, et acquérir un grand degré de dureté et d'élasticité par la trempe. L'Acier de cémentation, cassé en petits morceaux, que l'on place dans des creusets très réfractaires, et chauffé fortement dans des fours à courants d'air, est susceptible de se fondre et d'être coulé dans des lingotières. C'est ainsi qu'on se procure l'Acier fondu, qui reçoit le

plus brillant poli, et avec lequel on fabrique les rasoirs, les bijoux et les parures d'acier.

Lorsqu'on a des minerais riches et de facile fusion, tels que certaines Hématites, et surtout les Fers spathiques, on peut obtenir du Fer malléable du premier feu, et par conséquent économiser beaucoup de temps et de combustible, en évitant l'opération qui a pour but de changer le minerai en fonte. Pour cela, on place immédiatement celui-ci dans le creuset même de la forge, où l'on aurait affiné la fonte, si l'on avait suivi la marche ordinaire. Ce nouveau procédé est usité depuis longtemps en Catalogne et dans les Pyrénées: il s'appelle la Fonte à la catalane.

La Fonte qui provient de l'Hématite et du Fer spathique est susceptible de donner directement de l'Acier, et non du Fer, quand on la traite convenablement, en évitant de brûler tout le carbone qu'elle renferme. On voit donc que les minerais de fer peuvent produire immédiatement soit de la Fonte, soit du Fer ou de l'Acier.

On estime qu'en Europe, le total du produit du Fer fabriqué annuellement, monte à près de sept millions de quintaux, dont la valeur est de plus de trois cents millions de francs. Cette valeur dépasse de beaucoup celle du produit des mines d'or et d'argent de l'Amérique, qui au commencement de ce siècle ne s'élevait qu'à deux cent trente millions de francs. (DALAFOSSE.)

FER-A-CHEVAL. bot. fr. — Synonyme vulgaire d'*Hippocrepis*.

• **FER DE LANCE.** mam. — Nom vulg. d'une espèce du g. *Phyllostome*.

FERA. foss. — Nom d'une espèce du g. *Lavaret*, *Coregonus fera*.

FERE. mam. — Voy. *CARNASSIERS*.

• **FERDINA.** echin. — Genre d'Astéries du groupe des *Echinaster* proposé par M. J. E. Gray pour deux espèces, l'une de l'île de France (*F. flavescens*), l'autre des côtes de Colombie (*F. Cumingii*). Il a pour caractères : Corps plat; rayons grands, convexes et verruqueux en dessus, plats et uniformes en dessous; épines ambulatoires courtes, unies à leur base. (P.G.)

FERDINANDA (Ferdinand IV, roi d'Espagne). bot. fr. — Genre de la famille des Composées, tribu des Sénécionidées - Hélichanthées, établi par Lagasca (Nov. gen. et

Sp. 34) et renfermant quatre ou cinq espèces, dont deux sont cultivées en Europe. Ce sont des arbrisseaux mexicains, à feuilles alternes, ovées ou oblongues, atténuées à la base, obtuses au sommet, très entières ou crénelées, triplinerves, pubescentes ou scabres en dessus; pubescentes ou veloutées-argentées en dessous, à capitules multiflores, hétérogames, jaunes, disposés en corymbes terminaux ramifiés, dont les feuilles florales colorées.

FERDINANDEA. bot. fr. — Pohl, auteur de ce genre, en a depuis changé la dénomination en celle de *Ferdinandusa*, parce qu'il existait déjà un genre *Ferdinanda* ou *Ferdinandia* établi par Lagasca. Voy. ce mot. (C. L.)

• **FERDINANDUSA** (diminutif de *Ferdinanda*). bot. fr. — Genre de la famille des Rubiacées, tribu des Cinchonées, formé par Pohl (*Pl. bras.* II, 8, t. 106-108) et ne renfermant que trois espèces. Ce sont de beaux arbres, à feuilles opposées, brièvement pétiolées, coriaces, très entières; à stipules interpétiolaires, ovées, cuspidées, très fugaces; à fleurs en cymes corymbeuses, formant une panicule terminale.

(C. L.)

FEREIRA, Vandell. bot. fr. — Synonyme d'*Hillia*, Jacq.

• **FERGUSONITE** (nom d'homme). min. — Tantalate d'yttria, différant de l'Yttrotantalite, par les proportions seulement, et cristallisant dans le système quadratique. Cette espèce est remarquable par l'hémiédrie latérale que présentent ses cristaux. Voyez TANTALE. (DEL.)

• **FERIA.** ins. — Genre de Diptères, établi par M. Robineau-Desvoidy dans son *Essai sur les Myodaires*, page 30. Ce genre, qu'il place dans la famille des Calyptrées, division des Coprobies vivipares, tribu des Macropodées, ne renferme que deux espèces décrites et nommées pour la première fois par l'auteur, l'une *rubescens* et l'autre *nitida*. La première, d'après son assertion, n'est pas rare dans les environs de Paris, sur les fleurs de la Berce et de la Butome.

(D.)

FERMENT. *Fermentum.* chim. — On donne le nom de Ferment à des substances ordinairement azotées, telles que le Gluten et l'Albumine végétale qui, sous certaines

influences, jouissent de la propriété de développer, dans les corps avec lesquels on les met en contact, un mouvement particulier appelé *fermentation*. On trouve des Ferments naturels dans certains fruits, et on les sépare de la corton d'orge dans la fabrication de la bière; dans ce dernier cas on lui donne le nom de *levûre*. On appelle encore Ferment certaines substances qui ont subi un commencement de fermentation acide; au reste on peut dire que la nature des Ferments est encore peu connue.

FERMENTATION. *Fermentatio*. chim.

— La Fermentation est un mouvement intestinal accompagné de dégagements de gaz propres à un grand nombre de substances organiques par suite de la réaction qu'exercent les uns sur les autres leurs principes constituants lorsqu'ils sont exposés à l'action de l'air ou d'un ferment sous une température de $+ 18$ à $+ 25$ degrés centig. On a donné différents noms à la Fermentation, selon la nature des produits qui en sont le résultat. Ainsi l'on appelle *Fermentation alcoolique*, celle qui donne naissance à des liquides spiritueux ou vineux; *Fermentation acide*, *acétique* ou *acétueuse*, celle qui suit la Fermentation alcoolique et produit du vinaigre (certaines substances végétales, telles que la gomme, le sucre, sont susceptibles de subir ce genre de Fermentation sans avoir passé par la Fermentation alcoolique); *Fermentation putride* ou *ammoniacale*, celle qui résulte de la désorganisation des substances animales, et qui n'est autre chose que la putréfaction même. Certains chimistes ont appelé *Fermentation saccharide* celle qui résulte de l'exposition à l'air de l'amidon délayé dans l'eau, et *Fermentation risqueuse* ou *inisqueuse*, celle qui se trouve dans les eaux sures des amidonniers, dans les solutions de sucre brut, dans quelques vins, etc. D'autres chimistes pensent que cette dernière Fermentation n'est autre chose que la Fermentation alcoolique faite avec lenteur.

FERNAMBOUC. BOT. FR. — Syn. de Brésillet. Voy. C. SALPISIA.

FERNANDEZIA (nouveau genre). BOT. FR. — Genre de la famille des Orchidées-Vandées, établi par Ruiz et Pavon (*Syst.*, 239) pour une plante herbacée, épiphyte, caulescente, propre à l'Amérique tropicale; à feuilles distiques, équitantes, imbriquées,

inflorescence en grappes latérales terminales et pauciflores; fleurs petites et jaunes.

FERNELIA (nom propre). BOT. FR. — Genre de la famille des Rubiacées, tribu des Gardéniees, formée par Commerson, renfermant deux ou trois espèces, décrites par l'auteur dans l'île de France (*Mauritius Island*!) et introduites et cultivées en Europe. Ce sont de petits arbres, très ramifiés, glabres, ayant le faciès de notre Buis commun; à feuilles opposées obovées, rigides; à stipules solitaires des deux côtés, courtes, aiguës; à pédicelles axillaires très courts, bractéolés, uniflores.

(C. L.)

FEROLIA. BOT. FR. — Tel est le nom appliqué par Aublet (*Guyan. Suppl.*, t. 372) à un grand arbre dont on ne connaît pas les fleurs. Les feuilles en sont alternes, ovales, acuminées, entières, brièvement pétiolées, blanchâtres en dessous. Les fruits sont charnus, comprimés, rugueux, et portent deux crêtes longitudinales; ils forment des sortes de grappes terminales et renferment un nucule biloculaire. On le connaît à la Guyane sous les noms de *Bois de férole*, de *Bois marbré* ou *satine*; il est très recherché par les ébénistes et les tabletteurs. Selon quelques auteurs, le genre *Ferolia* présente quelque affinité avec la famille des Rosacées. Endlicher et Meissner le passent sous silence dans leurs *Genera Plantarum*.

(C. L.)

FERONIA (Déesse des bois et des vergers). BOT. FR. — Genre de la famille des Citracées (*Aurantiacées*, *avet.*!), tribu des Citrées, établi par Correa (*Linn. Trans.*, V, 222) pour une seule espèce, indigène de l'Inde. C'est un arbre à feuilles imparipennées, bitriguées, dont les folioles subsessiles, obovées, obscurément crénelées, pellucides-punctuées le long des bords; à fleurs polygames par avortement, disposées en grappes axillaires, terminales, lâches, pauciflores.

(C. L.)

* **FÉRONIDES.** INS. — M. Brullé, dans son *Histoire naturelle des Coléoptères*, t. I, pag. 275, désigne ainsi la deuxième race des Carabiques qu'il divise en cinq familles: les POGONIENS, les DOLICHIENS, les PLATYNIENS, les CATABORIENS et les FÉRONIENS. Cette race correspond à la tribu des Féroniens de M. le comte Pejean, dont nous

suivons la classification en ce qui concerne les Carabiques dans ce Dictionnaire; toutefois nous ferons remarquer que la nomenclature des genres adoptés par M. Brullé ne s'accorde pas toujours avec celle de M. Dejean, ce qui provient de diverses causes inutiles à détailler ici. Voy. FÉRONIENS. (D.)

FÉRONIE. *Feronia* (déesse des bois).
 188. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Carabiques, tribu des Féroniens, fondé par Latreille pour remplacer dix autres genres établis par différents auteurs; savoir : Bonelli, Ziegler, Mégerie et Sturm, mais qui lui ont paru trop peu caractérisés pour être conservés. M. le comte Dejean, qui les avait d'abord adoptés, a fini par se ranger à l'opinion de Latreille, et dans son *Species*, ainsi que dans son dernier Catalogue, il ne mentionne plus les genres dont il s'agit que comme des divisions de celui de Latreille. Toutefois, en adoptant celui-ci, il le limite d'une manière plus précise que ne l'avait fait son fondateur; car il en retranche plusieurs espèces que Latreille y avait placées à tort, et qui appartiennent à la tribu des Patellimanes ou à celle des Harpalien. Le genre Féronie se borne donc pour lui aux espèces qui présentent les caractères suivants : Les trois premiers articles des tarses antérieurs dilatés dans les mâles, moins longs que larges et fortement triangulaires ou cordiformes. Dernier article des palpes cylindrique ou légèrement sécuriforme. Lèvre supérieure en carré moins long que large, quelquefois presque transversale, coupée carrément ou légèrement échancrée; mandibules plus ou moins avancées, plus ou moins arquées et plus ou moins aiguës. Une dent bifide au milieu de l'échancrure du menton. Corselet plus ou moins cordiforme, arrondi, carré ou trapézoïde, jamais transversal. Élytres plus ou moins allongées, ovales ou parallèles. Jambes intermédiaires toujours droites. Le g. Féronie, ainsi borné, renferme néanmoins encore un très grand nombre d'espèces, que M. Dejean a réparties dans dix divisions correspondant aux genres établis par les auteurs dont nous avons parlé plus haut, savoir :

1^{re} division. *Pacilus*, Bonell. — Insectes de taille moyenne, ordinairement ailés, quelquefois aptères, de couleur verte ou métallique, quelquefois bleue ou noire, très

agiles et courant rapidement en plein jour pendant la plus grande chaleur. Corps assez allongé; corselet cordiforme ou presque carré; articles des antennes comprimés; palpes assez minces; dernier article cylindrique. Le dernier Catalogue de M. Dejean en mentionne 29 espèces, dont 17 d'Europe ou de Sibérie, 4 d'Afrique, 7 d'Amérique et 1 de la Nouvelle-Hollande. Type *Pacilus pænetulatus* Fab., qui se trouve aux environs de Paris.

2^e division. *Argutor*, Még. — Insectes presque toujours au-dessous de la taille moyenne, ordinairement ailés, quelquefois aptères, de couleur noire ou brune, très rarement métallique, assez agiles, mais moins que les *Pacilus*, dont ils ont d'ailleurs les caractères, excepté quelques espèces, qui ont le corps large et déprimé. Ils se tiennent ordinairement sous les pierres, aux bords des eaux; ils habitent plus particulièrement les montagnes. Le dernier Catalogue de M. Dejean en mentionne 45 espèces, dont 24 d'Europe ou de l'Asie boréale, 1 des Indes orientales, 4 d'Afrique, 15 d'Amérique et 1 de la Nouvelle-Hollande. Type *Argutor vernalis* Fab., qui se trouve en Europe et en Sibérie, ainsi qu'aux environs de Paris.

3^e division. *Omasus*, Ziegl. — Insectes au-dessus de la taille moyenne, ordinairement aptères, quelquefois ailés, de couleur noire et luisante, peu agiles, se tenant habituellement sous les pierres. Corps assez allongé; corselet presque carré, tronqué postérieurement; élytres très rarement ovales et presque parallèles; pattes assez fortes et assez allongées; antennes assez fortes et filiformes; dernier article des palpes presque cylindrique. Le dernier Catalogue de M. Dejean en mentionne 28 espèces, dont 16 d'Europe et de Sibérie, 2 de la Perse occidentale, 9 d'Amérique et 1 de la Nouvelle-Hollande. Type *Omasus leucophthalmus* Fab., répandu dans presque toute l'Europe et très commun aux environs de Paris.

4^e division. *Steropus*, Méger. — Insectes au-dessus de la taille moyenne, toujours aptères, de couleur noire et luisante, rarement brune ou métallique, ressemblant beaucoup à ceux de la division précédente, mais ayant le corselet arrondi postérieurement et les élytres plus ovales et plus convexes. Le dernier Catalogue de M. Dejean en

mentionne 16 espèces, dont 8 d'Europe ou de l'Asie boréale, 3 d'Afrique et 5 d'Amérique. Type *Steropus madidus* Fab., qui se trouve en France.

5^e division. *Platysma*, Sturm. — Insectes de différentes grandeurs, aptères ou ailés, ordinairement de couleur métallique ou noire, et quelquefois brune, ressemblant à ceux des divisions précédentes, mais ayant le corselet cordiforme ou rétréci postérieurement. Le dernier Catalogue de M. Dejean en mentionne 48 espèces, dont 17 d'Europe ou de Sibérie, 30 des diverses parties de l'Amérique et 1 du Sénégal. Type *Platysma picimana* Creutz., qui se trouve en France et en Allemagne, mais assez rare partout.

6^e division. *Cophosus*, Ziegler. — Insectes au-dessus de la taille moyenne, toujours aptères, de couleur noire et luisante, ressemblant aux *Omasus* de Ziegler, mais ayant le corps plus allongé et cylindrique; les antennes un peu plus courtes et les palpes un peu plus forts. Cette division est la moins nombreuse; elle ne renferme, d'après le dernier Catalogue de M. Dejean, que 4 espèces, dont 3 de Hongrie et 1 de Grèce. Type *Cophosus magnus* Méger., du premier de ces deux pays.

7^e division. *Pterostichus*, Bonelli. — Cette division renferme les plus brillantes espèces du g. *Feronia*. Si l'on en excepte un petit nombre dont la livrée est toute noire, les autres sont revêtues de couleurs métalliques, dorées, cuivreuses ou bronzées. Leurs élytres sont parsemées de points profonds et diversement disposés qui les font paraître comme guillochées dans quelques espèces. Ces points varient de forme et de position presque sur chaque individu; ce qui rend très difficile la détermination de la plupart des espèces: aussi est-il plus que probable qu'il existe beaucoup d'erreurs ou de doubles emplois dans leur nomenclature. On trouve ces insectes sous les pierres, sur le bord des ruisseaux et des torrents, particulièrement dans les montagnes. Leur corps est plat et quelquefois assez court; le dernier article de leurs palpes est un peu élargi à l'extrémité. On remarque sur le dernier segment de l'abdomen des mâles une petite crête ou élévation longitudinale. Le dernier Catalogue de M. Dejean en mentionne 50 espèces qui appartiennent toutes à l'Europe, à l'exception

de 3, dont 1 de la Perse occidentale, 1 de la Sibérie et 1 de la Californie. Type *Pterostichus rutilans* Bonelli. Cette espèce, d'un vert doré très brillant, est très commune dans les Alpes qui séparent la France du Piémont.

8^e division. *Abax*, Bonelli. — On reconnaît les espèces de cette division à leur forme large et aplatie. Ce sont des Insectes de taille moyenne, toujours aptères, d'un noir luisant, peu agiles, et se tenant habituellement sous les pierres, dans les endroits humides. Leur corselet, presque carré ou trapézoïdal, est aussi large que les élytres à la base; celles-ci sont presque parallèles et peu allongées. Le dernier Catalogue de M. Dejean en mentionne 17 espèces, dont 12 d'Europe, 1 de Sibérie, 1 d'Afrique et 3 d'Amérique. Type *Abax striola* Fabr. Cette espèce se trouve communément dans les bois et les montagnes de l'Europe, excepté en Suède, où elle est très rare.

9^e division. *Percus*, Bonelli. — Insectes au-dessus de la taille moyenne, quelquefois assez grands, toujours aptères, d'un noir luisant, quelquefois mat, peu agiles, se trouvant sous les pierres, dans les parties méridionales de l'Europe; ressemblant quelquefois aux *Abax* pour la forme, mais étant toujours plus allongés, et quelquefois aussi aux *Steropus*, mais n'ayant jamais de rebords à la base des élytres, tandis que ces rebords existent toujours dans toutes les autres divisions. Le dernier Catalogue de M. Dejean en mentionne 18 espèces, dont 3 de Corse, 4 d'Italie, 2 de Sicile, 1 de Sardaigne, 2 du Piémont, 4 d'Espagne ou du Portugal, 1 de Grèce et 1 de Barbarie. Type *Percus corsicus* Latr., qui n'a encore été trouvé qu'en Corse.

10^e division. *Molops*, Bonelli. — Insectes au-dessus de la taille moyenne, toujours aptères, d'un noir luisant, quelquefois tirant sur le brun; très peu agiles, et se tenant sous les pierres; leur corps est court, assez épais, avec les pattes fortes, assez courtes, et le corselet cordiforme ou presque carré. Le dernier Catalogue de M. Dejean en mentionne 10 espèces, toutes d'Europe, dont la plus connue est le *Molops terricola* Fabr., qui se trouve en France et en Allemagne, et qui n'est pas rare dans les environs de Paris.

Depuis que le g. *Feronia* de Latreille a été généralement adopté en France avec les modifications qu'y ont apportées les travaux successifs de MM. Dejean, Brullé et de Castelnau, M. le baron de Chaudoir, qui réside à Kiew en Russie, a publié, dans le *Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou*, n° 1, année 1838, sous forme de tableau synoptique, une nouvelle division de ce même genre, qu'il élève au rang de tribu ou de famille : aussi le divise-t-il en 42 genres, dont 29 de sa création ; les autres appartiennent à divers auteurs. Nous nous abstenons d'en donner ici la nomenclature ; nous ferons seulement observer qu'ils nous ont paru reposer pour la plupart sur des différences de forme presque insaisissables, et nous ajouterons cette réflexion : c'est qu'il est assez singulier que les entomologistes français suppriment comme inutiles les dix genres établis par Bonelli, Ziegler, Megerle et Sturm, et les remplacent par un seul, celui de Latreille ; tandis que l'entomologiste russe trouve au contraire qu'il est utile non seulement de les conserver, mais d'y en ajouter 32 de plus. Que conclure de cette divergence d'opinion, sinon que l'établissement des genres sera toujours une chose arbitraire tant qu'on ne sera pas d'accord sur les parties de l'organisation qui doivent seules en fournir les caractères. Voy.

FÉRONIENS.

(D.)

* FÉRONIENS. *Feronii*. 128. — Tribu de Coléoptères pentamères, famille des Cynabiques, établi par M. le comte Dejean, et ayant pour type le genre *Feronia* de Latreille. Elle se compose de 38 genres, répartis dans 3 divisions, ainsi qu'il suit, savoir :

PREMIÈRE DIVISION.

Le premier article des tarses dilatés, au moins dans les mâles.

Elle ne comprend qu'un seul genre : *Stenonorphus*.

DEUXIÈME DIVISION.

Les deux premiers articles des tarses antérieurs dilatés dans les mâles.

Elle comprend 6 genres : *Omphreus*, *Melanotus*, *Pogonius*, *Cardiaderus*, *Baripus*, *Patrobis*.

TROISIÈME DIVISION.

Les trois premiers articles des tarses antérieurs dilatés dans les mâles.

Elle peut être partagée en deux subdivisions :

Première subdivision.

Crochets des tarses dentelés en dessous.

Elle comprend 5 genres : *Dolichus*, *Pristonychus*, *Calathus*, *Pristodactyla*, *Taphria*.

Deuxième subdivision.

Crochets des tarses sans dentelures.

Elle comprend 26 genres : *Mormolyce*, *Sphodrus*, *Platynus*, *Anchomenus*, *Agonum*, *Olisthopus*, *Trigonotoma*, *Coladromus*, *Lesticus*, *Distrigus*, *Abacetus*, *Drinostoma*, *Microcephalus*, *Feronia*, *Camptozcelis*, *Myas*, *Cephalotes*, *Stomis*, *Abaris*, *Rathymus*, *Pelor*, *Zabrus*, *Amara*, *Lophidius*, *Antarectia*, *Masoreus*.

Les Féroniens sont placés par M. Dejean entre les Harpalien et les Patellimanen. Ils se distinguent des premiers par les tarses intermédiaires et par le quatrième article des tarses antérieurs, qui ne sont jamais dilatés dans les mâles, et des Patellimanen par les tarses antérieurs des mâles, dont les deux ou trois premiers articles sont plus ou moins triangulaires ou cordiformes (jamais carrés ou arrondis), et garnis en dessous de poils peu serrés qui ne forment pas une espèce de brosse. De même que dans les Patellimanen et les Harpalien, les jambes antérieures sont toujours assez fortement échanquées ; les élytres ne sont jamais tronquées à l'extrémité ; le dernier article des palpes n'est jamais terminé en alène.

Tels sont les seuls caractères qui lient entre eux les 38 genres dont se compose la tribu qui nous occupe, car chacun d'eux, considéré dans sa forme générale, a un faciès très différent. Tous néanmoins se ressemblent par leurs habitudes : ils vivent à terre sous les pierres ou les décombres, et beaucoup d'entre eux se rencontrent au milieu des champs ou dans les rhennins qui traversent les bois. Quelques uns sont revêtus de couleurs métalliques assez belles, et ceux-là surtout se livrent en plein jour à la chasse des autres insectes ; mais le plus grand nombre, vêtu d'une livrée toute noire, ne se distingue spécifiquement que par quelques légères variations de forme, et par les stries et les points dont ils sont marqués, ce qui rend leur détermination très difficile.

Les seules larves de Féroniens que l'on

connaître appartiennent au g. *Zabrus*. Elles ont la forme d'un Ver blanc assez court et épais, lequel vit dans la terre à peu de profondeur, et s'y fabrique une coque avant de se transformer en unimpe. Les métamorphoses de cette larve ont été observées par M. Germar, qui en a rendu compte dans le 1^{er} vol. de son *Magasin d'entomologie*.

Nous ne terminerons pas cet article sans faire observer combien Latreille et M. Dejean, d'après lui, se sont écartés de la méthode naturelle, en plaçant parmi les Féroniens le *Mormolyce phyllodes*, espèce unique dans son genre, figurée dans l'Atlas de ce Dictionnaire : ISS. COLLEPT., pl. 2, fig. 5. Cet insecte, dont la forme bizarre rappelle celle d'une Mante, ne diffère presque en rien du g. *Agra*, appartenant à la tribu des Troncatipennes, si l'on fait abstraction dans son organisation de l'excessive dilatation du bord extérieur de ses élytres, qui suffit seul pour lui donner ce faciès extraordinaire qui le distingue entre tous les Carabiques : aussi est-ce avec raison que MM. Serville et Lepeletier de Saint-Fargeau, dans le volume X de l'*Encyclopédie méthodique* qui a paru en 1825, au lieu de suivre à cet égard l'opinion de Latreille, ont compris l'insecte dont il s'agit dans la tribu des Troncatipennes, et depuis, cet exemple a été suivi par M. Klug dans l'arrangement de la collection entomologique du muséum de Berlin. Voy. *MORMOLYCE* et *FÉRONIE*. (D.)

***FÉRONITES**. INS. — M. de Castelnau, dans son *Histoire des Coléoptères*, faisant suite au *Buffon-Duméril*, tom. I. page 104, désigne ainsi un groupe de Coléoptères dans la famille des Carabiques, lequel correspond en partie à la tribu des Féroniens de M. Dejean, et plus particulièrement au g. *Féronie* de Latreille. Voy. ces deux mots. (D.)

FERRARIA (nom propre). BOT. FR. — Genre de la famille des Iridées, établi par Linné (*Gen.*, n° 1018) pour des plantes herbacées du Cap à rhizome tubéreux, à feuilles bifariées ensiformes, épaisses, nerveuses ; à tige feuillue et imbriquée, simple ou en panicule rameuse ; inflorescence agrégée, spathes plurivalves ; fleurs très caduques. On cultive surtout dans nos serres tempérées le *F. undulata*, dont les fleurs, d'un pourpre foncé, ne durent que quelques heures.

On les multiplie de Caïeux, qu'on sépare quand les feuilles sont desséchées.

FERREOLA, Kien. BOT. FR. — Synonyme de *Maba*, Forst. (C. L.)

FERRICALGITE, Kirwan. MIN. — Calcaire ferrifère. C'est la variété dite Calcaire jaunissant. Voy. CALCAIRE. (DEL.)

***FERRUGINEUX**. *Ferruginosus*. Zool., BOT., MIN., GEOL. — En minéralogie ou en géologie, il indique une substance qui contient du Fer ; en organologie, il signifie simplement : Qui est couleur de rouille.

FERRUM EQUINUM, Tournef. BOT. FR. — Synonyme d'*Hippocrepis*, L.

***FERTILE**. *Fertilis*. BOT. — On dit qu'une plante est fertile quand elle est propre à se reproduire ; les étamines sont fertiles quand les anthères sont pleines de pollen.

FÉRULE. *Ferula*. BOT. FR. — Genre de la famille des Ombellifères - Peucedanées, établi par Tournefort (*Inst.*, 170) pour des plantes herbacées originaires de l'Europe méditerranéenne et des contrées orientales, à racine épaisse, à tige épaisse et remplie d'une moelle parsemée de longues fibres éparées ; à feuilles surdécomposées, segments le plus souvent fendus en lacinies linéaires ; à ombelles multiradiées, les latérales souvent opposées ou verticillées ; involucre variables ; fleurs jaunes. Les caractères essentiels de ce g. sont : Corolle à cinq pétales étalés, égaux et cordiformes ; akènes ovoïdes, comprimés, presque plans, relevés de trois côtes peu saillantes sur chacune de leurs moitiés.

Le nombre des espèces de ce genre est assez nombreux ; mais nous ne citerons que les plus intéressantes, qui sont au nombre de quatre.

F. commun, *F. communis*, qu'on croit être la Férule des anciens. On employait autrefois sa moelle spongieuse en guise d'amadou ; et cet usage est encore en vigueur dans certaines parties de l'Italie, et surtout en Sicile. C'est aussi dans les tiges creuses de cette Férule que l'on conservait les manuscrits précieux ; et la Fable dit que ce fut dans une tige de Férule que Prométhée déroba le feu du ciel.

F. ASSA-FETIDA. Cette plante, originaire de Perse, produit la Gomme-résine connue dans les pharmacies sous le nom d'*Assa-fetida* et de *Stercus diaboli*. Cette substance

se trouve en masses informes, de consistance semblable à celle de la tère, à cassure vitreuse blanchâtre d'abord, et passe au rouge par l'action de l'air. Son odeur alliée est d'une fétidité extrême, et s'altère par l'action du temps; sa saveur est amère et fort âcre. On la mélange souvent avec d'autres gommés et des résines de Conifères. La pesanteur spécifique de cette gomme-résine est de 1327; elle cède ses principes actifs à l'alcool et à l'éther, au jaune d'œuf et au vinaigre, et reste en suspension dans l'eau, à laquelle elle communique un aspect laiteux.

L'*Asa-fetida*, très employé dans l'Orient comme assaisonnement, exerce sur les voies digestives une excitation puissante, et a été, à tort, regardé comme un puissant antispasmodique. Son odeur et sa saveur désagréables empêchent de l'administrer en solution. On l'emploie en pilules et en lavement.

Selon M. Pelletier, l'*Asa-fetida* est composé : Résine, 65; Bassorine, 41; Gomme, 19; Huile volatile, 3.

Pour extraire l'*Asa-fetida*, on attend que la racine ait quatre ans; au bout de cette époque on en enlève les tiges et les feuilles; on découvre le collet de la racine, qu'on laisse à l'air pendant quarante jours; puis on y pratique des incisions successives, et l'on recueille le suc qui découle, qu'on fait ensuite sécher au soleil.

F. AMMONIFÈRE, *F. ammonifera*. Il est encore douteux que la gomme ammoniacque soit tirée de cette plante; mais on pense que c'est le produit d'une Féruie. Suivant M. Jackson, c'est dans les environs d'El-Arisch que croît cette plante, qui porte en arabe le nom de *F. eskouk*; d'autres auteurs prétendent qu'on l'extrait des g. *Bubon* ou *Dorema*. Dans l'incertitude où l'on est sur la plante qui produit cette gomme, nous en traiterons ici.

La gomme ammoniacque se trouve dans le commerce en larmes blanches, opaques, et jaunissant avec le temps et en masses jaunâtres parsemées de larmes blanches. L'odeur en est forte, et la saveur amère, âcre et nauséuse. On l'emploie à la dose de 4 à 12 grains suspendus dans une potion à l'aide d'un jaune d'œuf, ou en pilules pour faciliter l'expectoration à la suite des catarrhes

pulmonaires chroniques. On l'emploie encore dans les emplâtres fondants.

F. SAGAPINUM, *F. persica*. C'est à cette plante, qui étoit dans la Perse, et qui est encore mal connue, qu'on attribue la production du *Sagapinum*, ou *Gomme sérapique*, qui arrive en masses molles, demi-transparentes, semblables au *Galbanum*, mais ayant la couleur de l'*Asa-fetida*, dont elle diffère en ce qu'elle ne se colore pas en rouge à la lumière. On l'emploie dans la préparation du Diachylon gommé et de la Thériaque. (G.)

*FÉRUSSACIE. *Ferussacia*, Risso. MOLL. — Dans le tome IV de son *Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale*, M. Risso propose ce genre dédié à M. de Férussac, pour une coquille connue depuis bien longtemps, et qui n'a point les caractères propres à un genre particulier. Il suffira en effet de citer le type de ce genre : l'*Achatina folliculus* des auteurs. Voy. AGATHINE. (DEH.)

*FESSONIA. ARACH. — Ce nom a été donné par M. Heyden à un nouveau genre de l'ordre des Arachnides, et dont les caractères n'ont jamais été publiés; cette nouvelle coupe générale renferme le *Trombidium papillosum* Herm. (H. L.)

*FESTONÉES. *Encarpata* ARACH. — M. Walckenaër, dans le tom. 2^e de son *Hist. nat. des Ins. apt.*, a donné ce nom à la cinquième famille de son genre *Epeira* pour renfermer les espèces dont les mâchoires sont courtes, arrondies, aussi larges que hautes; dont le céphalothorax est très plat, le plus souvent couvert de poils argentés, et enfin dont l'abdomen est découpé et festonné. Les espèces désignées sous les noms de *E. argentata*, *australis*, *sericea*, *splendida*, *dentata*, *amula*, *amictoria*, *nobilis*, *cerasia*, *Iris* et *segmentata*, font partie de cette famille. Toutes ces espèces forment un cocon ovoïde tronqué. (H. L.)

FESTUCA, L. BOT. PH. — Nom scientifique du g. Fétuque.

FESTUCACÉES. *Festucaceae*. BOT. PH. — Tribu de la famille des Graminées. Voyez ce mot.

FESTUCARIA. HELM. — Nom imposé primitivement par Zeder en 1788 au genre Trématode que Rudolphi et les autres helminthologistes ont nommé depuis lors *Monostoma*. (P. G.)

FETTSTEIN. MIN. — Voy. NEPHÉLINE.

FÊTUQUE. *Festuca.* BOT. PH. — Genre de la famille des Graminées-Festucacées, établi par Linné pour des plantes herbacées, vivaces, abondantes dans les lieux arides et stériles des pays tempérés de l'hémisphère boréal, rares dans l'hémisphère austral et très rares sous les tropiques. Leurs feuilles sont planes ou sétacées, leur inflorescence en panicules ou en grappes. Leurs pédicelles sont renflés de la base au sommet, et portent des épillets oblongs de deux à quinze fleurons ayant la corolle formée de deux valves inégales, dont l'extérieure est souvent aristée; une à trois étamines, deux styles, deux stigmates plumeux, caryopse oblongue, marquée d'un sillon longitudinal et adhérent à la glume supérieure qui est persistante. Le nombre des espèces de ce genre est plus de quatre-vingts; quelques unes, propres aux prairies naturelles, sont néanmoins cultivées pour former des pâturages en les associant à des Graminées qui croissent dans les mêmes localités, et donnent en même temps leur produit.

Ces espèces sont : La FÊTUQUE DES PRÉS *F. pratensis*, une des meilleures qu'on puisse employer pour ensemercer des prairies basses. Elle est un peu tardive, mais produit beaucoup et donne un excellent fourrage; la FÊTUQUE ÉLEVÉE, *F. elatior*, connue en Allemagne sous le nom de *F. gigantea*. Elle est plus tardive et plus élevée que la précédente, et forme des prairies durables; la F. OVINE, *F. des brebis* ou COCCIOLE, *F. ovina*, excellente nourriture, très recherchée des Moutons, et très précieuse pour établir des pâturages dans les mauvaises terres. Comme les Moutons ne paraissent la manger volontiers que l'hiver, il vaut mieux l'associer à d'autres Graminées; mais si on la sème seule, il en faut environ 30 kil. à l'hectare; la FÊTUQUE À FEUILLES FINES, *F. tenuifolia*; cette plante qui réussit très bien dans les sables secs et arides est mangée en hiver à sec par les animaux : les Vaches la paissent volontiers sur pied. La FÊTUQUE TRAÇANTE, *F. rubra*, croît à la fois dans les prairies sèches et humides, et partage les propriétés des deux espèces précédentes; F. FLOTTANTE, *F. fluitans*, plante des prairies humides, est recherchée en vert par les animaux. Dans le Nord, sa graine

monde connue sous le nom de *Manne de Pologne* ou d'*Herbe à la Manne*, est employée comme plante alimentaire. On la compare au Sabot des Indiens, qu'elle surpasse, dit-on, en saveur, mais le plus communément on l'emploie en Gruau. Sa farine qui se rapproche beaucoup de celle du Riz n'est bonne qu'en bouillie et ne paraît pas susceptible de panification. Les oiseaux d'eau paraissent rechercher sa graine avec avidité. On se sert de sa sève pour faire des nattes et des paniers et remplir des matelas et des sièges en place de crin.

FEU (πῦρ, πυρς; ignis, is: *feuer; fire*). MYTH. — L'un des quatre éléments admis par toute l'antiquité, la Terre, l'Eau, l'Air et le Feu. Le Feu fut considéré généralement comme l'élément le plus immatériel, et celui qui s'approchait le plus de la Divinité par sa pureté et par son activité. Platon, dans son *Timée*, après avoir supposé qu'il sortit des quatre éléments, quatre genres d'êtres distincts, qui y correspondaient, désigna le Feu comme l'élément d'où provenait celui des Dieux : on sait que les mages l'adoraient comme la puissance universelle et intelligente. La grandeur des attributs accordés au Feu en fit admettre deux espèces : le *Feu élémentaire*, incréé, immaculé, source de toute création; et le *Feu terrestre*, moins pur que le premier, restant imprégné des matières grossières qui servent à le produire.

Le Feu conserva le titre d'*élément* dans la philosophie du moyen âge, et le vulgaire même de notre époque n'a point encore cessé de le désigner par ce titre. Cette persistance dans la prééminence élémentaire du Feu ne peut surprendre, si l'on considère les difficultés qu'il y a pour le public de comprendre l'acte chimique que l'on nomme *combustion*; ces difficultés existent même pour les hommes instruits dans les facultés étrangères aux sciences physiques : pour eux, le Feu est aussi un élément. La qualité génératrice du Feu élémentaire ne fut attaquée scientifiquement que dans la moitié du siècle dernier, lorsque les découvertes de Priestley et de Lavoisier établirent la nature comburante de l'oxygène et la passivité des bases. La théorie de la combustion, en s'éclaircissant chaque jour, effaça jusqu'aux derniers linéaments de la puissance élémentaire du Feu, et c'est de cette époque que le Feu

ressa d'être un *élément*, un *corps*, une *substance* quelconque, pour n'être plus que l'effet complexe de combinaisons et de mouvements.

Le Feu ne présentant rien de saisissable en propre s'est toujours refusé à une bonne définition. Dans toutes celles qui ont été données, on n'indique pas ce qu'est le Feu; on dit par quel moyen on produit de la *chaleur*, la *combustion*, l'*ignition* et la *flamme*; et c'est cet ensemble de causes et d'effets, appartenant au même ordre de phénomènes, qui fut *matérialisé*, *individualisé* par le nom substantif *Feu*, comme on *matérialise* et *individualise* toutes les causes qui se déroberont à nos investigations, et toutes les conceptions abstraites des qualités et des arts. Dès l'instant qu'un nom a été imposé à une abstraction, elle devient tout aussi substantielle que les corps réels, que nous ne désignons également que par des mots du même ordre. C'est ainsi que l'habitude de réfléchir au moyen du langage, au lieu de réfléchir par la rénovation des perceptions, nous fait mettre au même rang les mots *arbre* et *grandeur*, par exemple, quoique le premier mot soit la traduction vocale de l'impression faite par un corps sur l'un de nos organes, et l'autre la traduction vocale d'une *qualité* de ce même corps, conçue abstractivement, en dehors de toute matérialité.

Dans la philosophie moderne, dans celle qui s'appuie sur les faits physiques, le *Feu* n'est plus un élément, il n'est même plus un produit direct; ce n'est plus que la généralisation de cette série d'effets transitoires, ressortant de la combustion, et dont la durée n'excède pas celle des causes réelles mises en activité.

Quel que soit le penchant de notre esprit à matérialiser les actes et les qualités des corps en leur donnant des noms spéciaux, l'absence du *Feu*, pendant l'absence des combinaisons matérielles visibles, que nous produisons et suspendons à volonté, a fait douter un certain nombre de philosophes sur la qualité élémentaire du *Feu*. Le *Feu*, dit Héracrite, tire son *aliment* des parties subtiles de la matière. Pour Héracrite, le *Feu* n'était donc pas un élément existant par sa propre nature, comme l'*Air*, l'*Eau* et la *Terre*, qui existent sans alimentation nouvelle?

En cessant d'être *élément*, le *Feu* en a cédé le titre à une création moderne, tout aussi arbitraire, au *calorique*. Dès l'instant qu'il fut constaté que le *Feu* était un effet patent, lumineux, très complexe, provenant de la combinaison de l'oxygène et d'une base, il restait un hiatus entre l'acte chimique matériel et le produit immatériel de la *chaleur* et de l'*ignition*: il fallait rattacher ces effets à l'acte chimique qui les précédait, et c'est ce qu'on fit en inventant le *calorique*, substance impondérable, latente, agglomérée dans les corps, et qui se dégage des liens qui la retiennent, au moment que les corps pondérables s'unissent pour former des combinaisons nouvelles.

Ce fut à cette nouvelle substance rendue libre qu'on attribua les effets secondaires de *chaleur* et d'*ignition*, suivant la quantité et la répartition de ses éléments.

La nature du *calorique* n'ayant point été définie à ce mot ni celui de *chaleur*, nous reviendrons sur leur valeur aux mots *IGNITION*, *LUMIÈRE* et *TEMPÉRATURE*, tout en réservant la partie théorique pour le mot *VIBRATIONS* (*Système des*), que nous n'avons fait qu'indiquer au mot *ÉTHER*. Voy. ce mot. (P.)

FEU - GRISON ou **GRISON**. — Nom donné au proto-carbure d'hydrogène qui se dégage spontanément de la vase des marais et des mines de houille. Sa composition est en proportion :

- 1 Carbone = 76,43 $\frac{1}{1}$ = C¹².
- 2 Hydrogène = 24,96 $\frac{1}{1}$ = H².

Sur la pente septentrionale des Apennins, à Velleja, Pietra-Mala, Barigazzo, etc., il forme des Feux naturels en s'échappant par les fissures du terrain. Lorsqu'il se dégage accompagné de matière boueuse, imprégnée de sel commun, on nomme *salzes* ou *volcans vaseux* les sources qui le produisent. Le *Feu-Grison* des mines fait chaque année un grand nombre de victimes par son explosion, et le danger est d'autant plus menaçant que la mine a été plus anciennement délaissée. (P.)

FEU (GLOBES DE). — Voy. ÉTOILES FILANTES et MÉTÉORES. (P.)

FEU CENTRAL. — Nom donné à la haute température que l'on suppose exister au centre du globe terrestre. Voy. TEMPÉRATURE. (P.)

FEU FOLLET. *Ambulones*. *PHYS.* — Com-

combustion spontanée du Sesqui-Phosphure d'Hydrogène, qui se dégage des lieux où l'on a enfoui des matières animales. Sa composition est en proportion :

1 d'Hydrogène = 12,479 } = H₂P.
1 de Phosphore = 196, 15 }

La flamme légère que produit cette combustion, et qui suit toutes les agitations de l'air, a été l'objet de mille contes superstitieux dont la science a fait justice, et qui ne peuvent être rappelés dans un livre sérieux. (P.)

FEU SAINT-ELME, HÉLÈNE, CASTOR ET POLLUX. *Ignis lumbens*, *Feu Corpo-Sancto* des marins portugais. FRAN.

— Nom donné à la flamme électrique qui s'échappe des corps élevés, lorsqu'ils sont sous l'influence d'une grande tension électrique supérieure (Voy. ÉLECTRICITÉ). C'est ainsi que, de la croix des clochers, du haut des mâts et des paratonnerres, on voit souvent une lumière phosphorescente plus ou moins vive s'élever dans l'atmosphère et s'y perdre; cette lumière électrique est produite par l'écoulement continu d'une grande quantité d'électricité, que soutirent les nuages orageux transparents ou opaques qui dominent les corps élevés. On démontre parfaitement cet effet en le reproduisant dans le cabinet au moyen d'une machine électrique que l'on met en action, et d'une pointe qu'on présente à quelque distance du conducteur. En opérant dans l'obscurité, et surtout en se servant d'une machine qui donne l'électricité négative, afin que l'écoulement de la pointe soit positif, on voit une belle gerbe lumineuse qui s'échappe de cette dernière. Si l'on n'a pas de machine propre à donner de l'électricité négative, il faut armer le conducteur de la machine d'une pointe, et lui présenter à distance un globe poli. (P.)

FEUILLAISSON. *Foliatio*. BOT. — C'est l'époque où une plante vivace ou ligneuse commence à prendre de nouvelles feuilles.

FEUILLEA. *Pers.* BOT. RU. — Synonyme de *Fevillea*, L.

FEUILLES. *Folia*. BOT. — On remarque dans les végétaux phanérogames, et dans les cryptogames les plus élevés dans l'échelle organique, trois formes élémentaires principales : une partie descendante ou racine, une partie ascendante ou tige, et une

partie latérale ou feuille, acquérant un développement plus ou moins grand, et constituant, d'après la théorie moderne de la métamorphose, qui considère chaque organe appendiculaire comme un changement subi par la feuille, un des organes principaux de la végétation, ou plutôt le plus important de tous, puisque c'est lui qui donne naissance à tous les autres, qui n'en sont qu'une modification. Linné, dont la sagacité avait si profondément pénétré dans la loi du développement des végétaux, a proclamé le premier cette vérité il y a près d'un siècle. Quarante années après, Goëthe, que sa haute réputation littéraire fit regarder, non comme un philosophe naturaliste, mais comme un rêveur qui avait fait intervenir l'imagination dans le domaine grave et sérieux de la science, confirma de nouveau cette importante découverte, qui était déjà tombée dans l'oubli. Il fallut plus de vingt années pour que les botanistes français, dont l'esprit grandissait par l'étude de la philosophie naturelle, en reconnussent l'importance et la proclamassent à leur tour. Il ne fallait rien moins que cette déduction puissante pour arracher la botanique, à l'observation de laquelle s'étaient voués les meilleurs esprits, à la voie routinière dans laquelle elle était tombée. Aujourd'hui la théorie de la métamorphose acquise à la science est la base de toute l'organographie végétale.

Les Feuilles sont formées des mêmes éléments que la tige, des mêmes vaisseaux, des mêmes fibres et du même parenchyme; seulement le faisceau qui était vertical dans la tige, devenant oblique ou horizontal dans l'expansion foliacée, il en résulte que la partie qui était tournée vers le centre se trouve en dessus, et que la partie extérieure est en dessous. Ainsi, en suivant l'ordre des éléments constitutifs, nous trouvons dans le faisceau fibre-vasculaire qui forme la face supérieure de la Feuille, des trachées, des vaisseaux spiraux d'un autre ordre, souvent annulaires, des fibres ligneuses; et dans la moitié inférieure des vaisseaux propres et des fibres analogues à celles du liber.

L'épiderme de la Feuille présente aussi des dissemblances, suivant qu'il revêt la face supérieure ou la face inférieure. Les stomates sont plus abondants dans cette

dernière, qui porte souvent aussi des poils ou des écailles. Dans les Feuilles flottantes, mais non submergées, les stomates se trouvent au contraire sur la page supérieure, tandis qu'elles manquent entièrement dans l'inférieure. Les stomates correspondent au tissu cellulaire, et manquent dans les parties qui correspondent aux faisceaux libro-vasculaires.

Le parenchyme des Feuilles aériennes est formé de cellules remplies de granules verts dont la coloration est due à la chlorophylle; mais dans la partie supérieure, on trouve sous l'épiderme de un à trois rangs d'utricules oblongs, très serrés entre eux, tandis que dans la couche inférieure ils sont fort irréguliers; de sorte que le parenchyme supérieur est d'un tissu dense, tandis que l'inférieur est lâche et lacuneux, et les stomates correspondent aux lacunes. Le tissu parenchymateux varie suivant la nature des Feuilles; mais leur structure générale est la même.

Les Feuilles submergées sont dépourvues d'épiderme et de stomates; elles ne se composent que de parenchyme à utricules plus serrés sans lacunes, excepté dans les plus épaisses, où l'on trouve quelquefois des méats larges et réguliers sans rapports les uns avec les autres ni avec l'extérieur, et qui semblent destinés à en diminuer le poids spécifique.

Les Feuilles proprement dites, organes de végétation qui succèdent aux cotylédons, s'échappent du bourgeon foliacé, et, dans la plupart des cas, avant de s'épanouir en lame foliacée, forment un faisceau libreux appelé *pétiole*. Dans ce cas on dit que la Feuille est *pétiolée*; quand elle se développe immédiatement de la tige, elle est dite *sessile*. Le pétiole est tantôt très long, tantôt très court; et quand il l'est assez pour qu'il soit difficile de dire si elle est sessile ou non, on lui applique l'épithète de *subpétiolée*.

La forme la plus ordinaire du pétiole est semi-cylindrique, avec une gouttière au milieu; quelquefois pourtant, il est complètement cylindrique comme dans la Capucine, et rarement renflé comme dans la Mûre.

La position ordinaire du pétiole est parallèle à l'horizon, et dans le même plan que la Feuille qui demeure immobile sur sa tige; mais dans certains végétaux, comme le

Tremble, le Bouleau, etc., il est aplati, obliquement, et fait trembler au vent la Feuille trop pesante.

Certains pétioles, ceux de la Clématite, entre autres, s'enroulent autour des corps voisins, et font l'office de vrilles; d'autres, dits *embrassants* ou *amplexicaules*, entourent plus ou moins complètement la tige, comme cela a lieu dans les Ombellifères, les Cypéracées et les Graminées. Dans ces dernières, la gaine formée par le pétiole est fendue; dans les Cypéracées elle est entière; et dans d'autres végétaux, tels que les Renonculacées, il n'embrasse la tige qu'à sa base.

Le pétiole présente aussi de grandes variétés dans la partie qui touche au limbe foliacé. Il est *auriculé* ou *ailé* dans le Gesse sauvage, dans l'Oranger, et dans le *Dionaea muscipula*. Dans le Népenthès il cesse à la moitié de sa longueur, et s'épanouit à son extrémité en une urne close que ferme un opercule, ou bien qui reste ouverte, comme cela a lieu dans la *Sarracenia*. Dans certaines circonstances le pétiole seul existe et le limbe manque; dans d'autres il n'existe qu'un simple pétiole; comme cela se voit dans les *phyllodes* des Acacias de la Nouvelle-Hollande, où l'on ne voit exactement subsister que le pétiole dilaté. Les Feuilles linéaires et découpées de certaines Ombellifères et de quelques Renonculacées sont encore des pétioles manquant de limbe foliacé. On voit généralement que l'avortement du limbe coïncide avec le développement du pétiole; mais aussi quelquefois, dans les plantes aphyllées, telles que l'*Indigofera jucea*, il y a avortement complet du limbe sans élargissement du pétiole.

Les Feuilles des Ananas, des Agavés et autres monocotylédones, sont généralement regardées comme de simples pétioles, et l'on peut regarder comme de véritables Feuilles avortées, les organes appendiculaires qui se trouvent le long de ces larges pétioles développés dans toute leur longueur avec une homogénéité parfaite. Dans certaines plantes, telles que la Claudesline et les Orobanches, il est difficile de dire si les écailles qui garnissent la tige sont des pétioles sans limbe foliacé, ou des feuilles sessiles et rudimentaires.

Le limbe ou la lame de la feuille est l'ex-

pansion de faisceaux de fibres qui s'étalent en sens divergent et dont l'intervalle est rempli de tissu parenchymateux. On distingue deux faces : l'une supérieure, communément lisse, luisante, d'un vert plus foncé, moins pulvérulente, souvent dépourvue de stomates, et qu'on appelle la *page supérieure* ; l'autre, dite la *page inférieure*, plus inégale, plus velue, à nervures plus saillantes, moins vivement colorée que la supérieure et offrant des stomates. La *marque*, le *limbe*, ou bord de la Feuille, est le point où se rencontrent ces deux surfaces. La partie qui touche le pétiole s'appelle la *base*, et l'autre extrémité le *sommet*.²

Les faisceaux fibreux qui s'épanouissent en divergeant et s'écartant du pétiole sont les *nervures*, vulgairement les *côtes*. Celle qui divise la lame en deux parties est la *nervure moyenne*, les autres sont les *nervures latérales* ou *secondaires*. Les nervures qui naissent de la nervure moyenne sont les *nervures transversales*, tandis que celles qui partent de la base de la feuille, sont dites *nervures longitudinales*. Les ramifications des nervures secondaires sont les *nervures tertiaires*, et les divisions dernières de ces nervures sont les *veinules*. Les nervures secondaires longitudinales se présentent toujours en nombre pair.

Toutes les nervures forment généralement à leur origine une saillie d'autant plus prononcée qu'elles sont plus près de leur origine ; en se rapprochant du limbe de la feuille, elles diminuent et finissent souvent par ne plus former qu'un simple réseau qui se distingue du limbe par un réseau de couleur moins foncée.

La *nervation*, autrement dit la disposition des nervures sur le limbe de la feuille, est un caractère d'une grande importance, et elle sert à distinguer au premier aspect les plantes monocotylédones des dicotylédones. Dans les premières, les nervures partent plus souvent de la base de la Feuille, et la traversent dans le sens longitudinal, tandis que dans les dicotylédones elles partent de la nervure moyenne et forment sur le limbe un réseau diversement anastomosé. Chaque fois que dans ces végétaux on trouve des nervures fines et parallèles, on peut regarder la Feuille comme un pétiole élargi dont le limbe est avorté. Il est néanmoins cer-

taines exceptions à cette distinction entre les monocotylédones : car dans les Bananiers, les Arums, etc., les nervures secondaires partent de la nervure moyenne et sont disposées parallèlement comme les barbes d'une plume, ou bien d'autres fois ce sont des nervures longitudinales réunies entre elles par des veines anastomosées.

On a donné différents noms au mode de nervation des Feuilles pour en indiquer les modifications. Ainsi l'on a appelé Feuilles *penninerves* celles dont les nervures sont disposées comme les barbes d'une plume, sans avoir égard aux nuances que peut présenter cette disposition ; Feuilles *rectinerves*, celles dont les nervures sont longitudinales et presque parallèles ; *curvinerves*, quand elles sont arquées et convergentes ; *peltinerves*, quand les nervures sont peltées comme dans la Capucine. La divergence des nervures de ces dernières feuilles les a fait appeler aussi Feuilles *digitinerves*.

Quand les nervures se présentent en nombre déterminé, on dit qu'elles sont, suivant leur nombre, *trininerves*, *quinquénerves*, etc. Au reste on ne peut considérer cette nomenclature comme bien rigoureuse, car la disposition des nervures présente des variétés fort grandes, et elles se touchent et se confondent sur plus d'un point ; c'est pourquoi il convient souvent de présenter le système de nervation des Feuilles, d'employer une phrase caractéristique ; si elle n'a pas le mérite du tautologisme, elle a du moins l'avantage de la précision et évite l'emploi de mots barbares et inexactes qui surchargent la science.

Les nervures forment, à proprement parler, la charpente de la Feuille, et l'on trouve dans la Renouée aquatique des Feuilles dites *disséquées* dans lesquelles le parenchyme a disparu et les nervures sont restées sous forme de réseau. L'exemple le plus frappant de cette disposition est l'*Hydrogeton fenestralis* qui présente un véritable réseau à jour. Les insectes, en rongant le parenchyme des Feuilles, en laissent souvent le squelette à nu, et l'on obtient le même résultat en faisant macérer la Feuille et en frappant dessus à coups légers et répétés au moyen d'une brosse.

Pendant longtemps, les Anglais ont été

seuls possesseurs du procédé de la dissection des Feuilles. Voici ce qu'il consiste : on choisit des Feuilles bien développées ; on les fait bouillir dans l'eau de savon jusqu'à ce que l'épiderme s'en détache aisément ; on l'enlève par plaques avec la pointe d'un canif ; on détache ensuite avec le doigt ou avec une brosse très douce le parenchyme qui remplit les mailles du réseau que l'on veut conserver, en frappant légèrement sur le squelette de la Feuille dans de l'eau froide, que l'on renouvelle plusieurs fois ; et on le fait sécher ensuite dans les feuillets d'un livre.

Lorsqu'un défaut de nutrition a empêché le développement du tissu parenchymateux dans toute l'étendue du réseau formé par les nervures, elles présentent des formes irrégulières, telles sont les Feuilles dites *perforées* qui, comme celles des *Dracopium perforatum*, sont irrégulièrement percées de grands trous, comme si elles avaient été rongées par les insectes, disposition qui se retrouve dans les cotylédons du *Menispermum fenestratum* ; les feuilles *mucronées*, dont le sommet se présente par une pointe isolée, comme celles d'une espèce de Statice et de l'*Amaranthus blitum* ; les Feuilles *apiculées*, quand la pointe est moins saillante. Souvent aussi, lorsque le parenchyme ne tapisse pas les côtés des nervures, elles se convertissent en épines véritables, bérissant le limbe, comme cela se voit dans les Chardons. Ou ne peut se refuser à voir dans ces accidents le résultat d'une nutrition incomplète ; car dans nos jardins où les plantes végètent avec une force exubérante, cette disposition disparaît.

L'excès de nutrition produit un effet tout différent : le parenchyme qui garnit l'intervalle des nervures étant accumulé dans un espace plus étroit qu'il ne faut pour le recevoir, forme à la surface des Feuilles des saillies qui en modifient l'aspect. De là les Feuilles *ridées* (le *Phlomis fruticosa*) où les bosselures sont sinueuses et irrégulières ; les Feuilles *bulbées* ou *boursoufflées* appelées encore *feuilles cloquées*, dont la face supérieure est chargée de boursoufflures qui répondent à autant d'enfoncements sur la marge inférieure ; les Choux, les Laitues, présentent cette disposition ; les Feuilles *crêpées*, comme une Mauve et une Menthe.

Une des particularités les plus frappantes

que présentent les Feuilles est la variété prodigieuse de leurs formes ; elle est telle qu'on peut dire que sur une même plante, il n'y a pas deux Feuilles qui soient identiquement semblables, aussi est-ce sur la figure de la Feuille qu'agissent d'abord les agents extérieurs et les modifications de toutes sortes. Quelle différence, en effet, entre la Feuille raide et sans grâce des Broméliacées, celle si légèrement déchiquetée de la plupart des Composées, et le Feuillage si élégant des Acacias qui les fait ressembler à des panaches gracieux, celui des Fougères et de certaines Umbellifères, telles que le Fenouil.

L'inconstance que présente la forme des Feuilles est si grande dans certains végétaux, tels que le Mûrier à papier, qu'il porte sur la même branche des Feuilles entières, lobées ou cordées. On retrouve cette variété de Feuilles dans le Lierre et dans un grand nombre d'espèces de Renonculacées, surtout dans le *R. fluciatilis*, qui croît dans les eaux, et doit à l'influence des localités la diversité de ses Feuilles.

Nous ne nous arrêterons pas à décrire toutes les formes que présentent les Feuilles avec les noms qui leur ont été donnés : nous ne parlerons que des plus remarquables. Les Feuilles sont *linéaires* quand les bords en sont parallèles et que leur largeur est fort petite ; elles sont *subulées* quand elles se terminent en pointe ; *aciculaires* ou en aiguille lorsqu'elles sont fermes et résistantes et persistent l'hiver, ainsi que cela a lieu dans les Conifères ; *cuspidées* lorsqu'elles ont la forme d'une épée ; *falciformes*, quand elles ressemblent à une faux ; les formes principales sont l'ovale, l'elliptique, la lancéolée, l'obovée, la cordiforme, Elles sont aussi quelquefois *orbiculaires*, rarement *cuadriformes*, et plus rarement encore *triangulaires*.

Leur sommet est *obtus*, *aigu*, *acuminé*, *émarginé*, *cuspidé*, *unciné*, *tronqué*, *échancré*, etc. Leur base est *cordiforme*, *reniforme*, *sagittée*, *hastée*, *semi-lunée*, etc.

Les Feuilles sont généralement composées de deux parties semblables, que sépare la nervure moyenne ; mais cependant on trouve des exceptions à cette régularité ; ainsi : l'Orme, le Micocoulier, le *Begonia*, présentent l'exemple de Feuilles dans le :

quelles il y a un côté plus développé que l'autre.

Lorsque les feuilles ne présentent aucune division sur leurs bords, elles sont dites *entières* ou *simples*; *partites*, *polytomes* ou *coupées* quand le limbe est plus ou moins profondément découpé, et *composées* lorsqu'elles se partagent en ramifications chargées de petites Feuilles.

Les modifications que présentent les Feuilles simples en leurs bords sont dues à leur mode de nervation; et par une singulière anomalie, c'est justement dans les plantes dont la végétation est la plus vigoureuse qu'on trouve les Feuilles les plus découpées; car nous en avons un exemple dans nos jardins, où, par le fait de la culture, des plantes à Feuilles entières donnent naissance à des Feuilles laciniées. Cette loi n'est certes pas générale, et sur ce point il règne un grand désaccord entre les botanistes. Les Feuilles présentent en effet des anomalies remarquables, et la loi du développement foliacé et des causes de modifications dans les formes ne peut être rigoureusement déterminée.

Les Feuilles *simples* présentent dans leurs découpures des modifications dont les plus simples sont les dentelures. Une Feuille est *dentée* quand elle a des dents aiguës, avec des sinus arrondis; *crénulée* quand, avec des dentelures arrondies, elle a des sinus aigus; *dentée en scie*, quand les dents et les sinus sont tournés du côté du sommet de la Feuille. Il arrive quelquefois que les dentelures sont elles-mêmes dentées ou crénelées, et alors on les dit *duplici-dentées*, etc. Lorsque les dentelures qui se trouvent sur les bords de la Feuille sont profondes, la Feuille est *incisée*; elle est *sinuée* quand ces découpures sont profondes, largement ouvertes et obtuses.

Les lobes sont des découpures plus ou moins arrondies qui ne s'étendent pas jusqu'au milieu de la Feuille, et entre lesquelles sont des sinus aigus. Les Feuilles lobées présentent de deux à neuf lobes; de là les noms de *bilobées*, *trilobées*, *quadrilobées*, etc.

Quand, au lieu de découpures arrondies, les Feuilles présentent des divisions aiguës, entre lesquelles sont des sinus aigus, les Feuilles sont dites *laciniées* ou en *lamères*.

Suivant le nombre des laciniées, elles sont dites *bifides*, *trifides*, *quadrifides*, *multi-fides*, etc. On appelle Feuille *palmée* celle dont les divisions s'étendent du sommet à la base et dont les nervures courent longitudinalement de la base de la Feuille à son sommet, et Feuille *pinnatifide* quand les divisions s'étendent du bord vers le milieu, et dont les nervures sont placées comme les barbes d'une plume. Si la division terminale d'une feuille est très grande, elle est dite *lyrée*; elle est *roncée* quand les divisions se dirigent de haut en bas. Les divisions d'une Feuille pinnatifide sont quelquefois découpées elles-mêmes: alors on dit qu'elles sont *bipinnatifides*, etc.

On appelle Feuilles *partites* celles dont les segments s'étendent au-delà du milieu et suivant le nombre des divisions; on dit *bi-partite*, *tripartite*, *multipartite*, etc. Quand les segments de la Feuille partite sont rayonnants, elle est dite *palmatipartite*; quand, au contraire, les nervures sont disposées à la manière des barbes d'une plume, ces Feuilles s'appellent *pinnatipartites*. La Feuille *pédartipartite* est celle dont le pétiole se divise en trois nervures divergentes, dont les deux latérales se subdivisent du côté intérieur seulement, et dont chacune de ces nervures secondaires ou tertiaires parcourt une division profonde. Lorsque les divisions d'une Feuille partite sont elles-mêmes découpées, on les appelle, si c'est une Feuille pinnatipartite, *bipinnatipartite*, *tripinnatipartite*, etc.

Le nom de *partite* ne doit, pour la clarté de la nomenclature, s'appliquer qu'aux Feuilles dont les découpures, en s'étendant au-delà du milieu, sont néanmoins réunies entre elles par des portions de parenchyme. Lorsque ces découpures s'étendent jusqu'à la nervure médiane, elles sont dites Feuilles *coupées* (*sectum*), et le nom suit, dans sa formation, la même règle que pour les Feuilles partites. Ainsi l'on dit: Feuilles *palmatiséquées*, *pinnatiséquées*, etc.; et si les découpures sont elles-mêmes surdécoupées, elles sont dites *bipinnatiséquées*, *tripinnatiséquées*, etc. Les Feuilles des Rosacées et des Umbellifères présentent cette disposition.

La Feuille coupée forme le passage de la Feuille simple à la Feuille composée. Celle-ci en diffère par ses divisions distinctes,

portées chacune sur un petit pétiole. Les Papilionacées offrent l'exemple de la Feuille composée.

On appelle *folioles* ou *pinnules* les divisions des Feuilles composées ; le pétiole qui les porte s'appelle le *pétiole commun*, et le pétiole particulier qui supporte chaque foliole s'appelle *pétioleule*. On a donné le nom d'*axe* (*rachis*) à la côte moyenne qui supporte les pétioleules, et cet axe est dit *primaire* quand il est continu avec les pétioles ; si au contraire il donne naissance à des nervures latérales qui portent les folioles, il est dit *axe secondaire*.

La forme générale des folioles est l'ellipse; mais elles diffèrent entre elles pour la taille d'une manière extraordinaire. Les unes, comme celles de certaines *Acacies*, ont à peine quelques millimètres de long, tandis que l'*Affonsea juglandifolia* a des folioles de 25 à 30 centimètres. Sous le rapport de la disposition des nervures, les folioles des Feuilles composées présentent une similitude parfaite : toutes sont penninerves.

Quelquefois l'axe porte des expansions foliacées, et, dans ce cas, il est dit *axe ailé* (*rachis alata*).

Lorsque les nervures qui donnent naissance aux folioles partent toutes de la côte moyenne ou qu'elles naissent immédiatement des pétioles, on dit que la Feuille est *simplement composée*; elle est *décomposée* quand les pétioles et les nervures moyennes des folioles naissent de nervures longitudinales ou latérales secondaires, et lorsqu'elles sont portées par des nervures tertiaires, elles sont dites *surdécomposées* ou *triple-*
ment composées.

On appelle Feuilles ternées ou trifoliolées celles dont les folioles naissent au nombre de trois du pétiole commun; elles sont dites digitées lorsque le nombre passe trois, ainsi que cela se voit dans les *Oxalis*, les *Lupinus*, etc. Suivant le nombre des folioles qui composent la feuille, elle est dite quinquefoliée, septifoliolée, etc. Le nombre des folioles des Feuilles ternées ou digitées est normalement impair. Quand il est pair, ainsi que cela se voit dans la Fabagelle, c'est qu'il y a eu avortement d'une foliole.

Si la Feuille simplement composée émet des nervures latérales, et que les folioles soient disposés sur l'axe comme les barbes

d'une plume, elles sont dites Feuilles pennées, pinnées ou ailées. Les folioles des Feuilles pennées sont opposées ou alternes. Dans le premier cas on dit une Feuille ailée à deux, trois, quatre palmes. Quand, au contraire, elles sont alternes, on compte le nombre des folioles et l'on dit une Feuille bifoliole, trifoliole, etc.

Ou trouve dans les Feuilles décomposées une même disposition que dans les Feuilles partielles, les nervures tertiaires deviennent des folioles, et l'on dit alors une Feuille *bipinnée*, *tripinnée*, etc. Quand ce sont les nervures longitudinales qui, étant au nombre de trois, se subdivisent encore en trois, on a une Feuille *deux fois ternée*.

On appelle Feuilles *digitées-pennées* celles qui, comme les Feuilles de la Sensitive, présentent, avec des nervures secondaires longitudinales, des nervures latérales devenues folioles. Et elles sont *pennées-conjugues*, *pennées-ternées*, etc., suivant que leurs nervures pennées sont au nombre de deux ou de trois.

Les Feuilles surdécomposées ou triple-
ment pennées suivent absolument la même
règle.

Dans l'ordre normal, la Feuille composée est toujours terminée par une foliole; mais il arrive souvent que cette foliole avorte, et se convertit en un filet plus ou moins long, qui s'enroule communément aux corps voisins. C'est ce qu'on appelle les *vrilles* (*cirrus*). Les Papilionacées en offrent de nombreux exemples. Souvent la vrille est simple; mais quelquefois aussi, les folioles latérales supérieures avortent, et alors les vrilles sont bifides, trifides, multifides, etc. Dans les *Smilax* on trouve deux vrilles au-dessous de la Feuille et sur le pétiole.

Quand l'avortement de la foliole terminale n'a pas lieu, la Feuille est dite : pennée avec impaire ou *imparipennée*, et quand elle avorte, elle s'appelle alors Feuille *paripennée* ou pennée sans impaire.

Une observation qui se rattache aux harmonies végétales, c'est que dans les végétaux à feuilles composées qui n'ont pas besoin de support, l'avortement de la foliole ne donne pas naissance à des vrilles, tandis que ce phénomène a lieu dans les plantes grêles et faibles qui ont besoin d'appui.

Il y a des végétaux, tels que l'*Oxalis variegata*, dans lesquels ce n'est pas la foliole terminale qui avorte; elle seule, au contraire, se développe, et il n'y a plus qu'une seule foliole: c'est ce qu'on appelle une Feuille unifoliolée. Dans l'*Oxalis notrix* l'avortement est irrégulier, et l'on trouve quelquefois trois folioles, quelquefois une seule. Les Feuilles unifoliolées présentent constamment le caractère propre aux Feuilles composées, c'est-à-dire qu'elles sont articulées.

Certains végétaux ne présentent pas le mode de développement foliacé commun à la plupart des plantes. Les Crassulacées, les Ficoïdes, les Cactées, et quelques autres plantes appartenant à d'autres familles, et qui croissent communément sur le bord de la mer, ont des feuilles épaisses, charnues, dont quelques unes affectent la forme de Feuilles, tandis que d'autres sont cylindriques, triquètres, dolabriformes, etc.

Parmi les Monocotylédones on trouve aussi des exceptions au mode ordinaire de développement des organes foliacés. Ainsi l'Oignon a les Feuilles fistuleuses par suite de l'avortement de la moelle; dans les Juncs, au contraire, il se forme des cloisons ou diaphragmes produites par l'avortement imparfait de la moelle qu'elles contiennent.

Une des autres anomalies du développement foliacé est la conversion des Feuilles en épines, comme cela se voit dans les *Berberis*.

Si les variétés sont nombreuses dans les Feuilles quant à la forme, elles ne le sont pas moins quant à la grandeur. Ainsi, tandis que le Mélèze et la Bruyère ont des Feuilles d'une extrême petitesse, le Bananier a une Feuille de 6 pieds de long; la Bardane, la Patience, les Rhubarbes ont des Feuilles gigantesques, et le Chou palmiste a des Feuilles de 10 pieds, dont le pétiole fistuleux peut contenir plusieurs litres de liquide.

Les Feuilles sont, quant à leur disposition relativement les unes aux autres, *alternes*, *opposées*, *verticillées*; et, suivant le nombre de Feuilles qu'offre le verticille, elles sont *ternées*, *quaternées*, *quinées*, etc. On appelle Feuilles *distiques* celles qui naissent de nœuds alternes, disposés sur deux rangs. Les Feuilles *éparées* sont des Feuilles alternes qui semblent disposées sans

ordre, soit parce qu'elles sont fort rapprochées, soit par suite de l'avortement de quelques unes d'entre elles. On a appelé Feuilles *fasciculées* celles qui naissent sur des rameaux fort courts et qui paraissent naître du même point. On en trouve un exemple dans l'Épine-Vinette et le Mélèze.

Quelquefois il arrive que l'expansion qui réunit souvent la feuille opposée s'élargit et semble former une Feuille unique traversée par la tige. Ces sortes de Feuilles s'appellent Feuilles *connées*. On nomme Feuilles *perfoliées* celles qui, étant alternes, amplexicaules dans les deux lobes inférieurs, dépassent la tige et se soudent de l'autre côté, comme cela a lieu dans le *Bupleurum perfoliatum*. Les Feuilles *amplexicaules* sont des feuilles sessiles, s'élargissant à leur insertion de manière à se prolonger latéralement pour entourer en partie la tige ou le rameau; les Feuilles de l'*Ophris bifolia* sont dans ce cas.

L'autre caractère propre à certaines Feuilles est d'avoir au dessous une expansion foliacée qui continue avec elle et adhère à l'axe en s'étendant en manière d'aile jusqu'à la Feuille inférieure. On les appelle Feuilles *décurrentes*.

Dans leurs rapports avec la tige, les Feuilles sont dites *caulinaires* quand elles sont portées sur la tige, et *raméales* lorsqu'elles le sont par les rameaux. Celles qui naissent du collet de la racine sont appelées *radicales*.

La position la plus commune des Feuilles par rapport à l'axe qui les porte est la position horizontale; mais il y en a d'obliques, de verticales, etc.; elles sont dites alors *appressées* ou *apprimées*. D'autres fois elles se recouvrent comme les tuiles d'un toit, et elles sont alors *imbriquées*. Quand le pétiole est trop faible pour soutenir le poids de la Feuille, elle devient *pendante*.

Une partie toute nouvelle de la science, et qui a mérité l'attention des botanistes, est l'étude de la disposition des Feuilles, faite simultanément en Allemagne par M. Schimper, et en France par MM. Bravais, mais qui avait été signalée par Bonnet et indiquée d'une manière plus explicite par Agardh en 1828. La disposition la plus commune est celle en quinconce, par suite de laquelle les Feuilles sont disposées en spirale

régulière sur la branche qui les porte, de telle sorte qu'en partant d'une feuille quelconque et en parcourant la spirale, on trouve une sixième feuille qui recouvre la première, et après un second tour on retrouve encore cette sixième Feuille. Dans d'autres dispositions, pour trouver une Feuille qui en recouvre une autre, on n'a pas besoin d'en compter cinq et deux tours de spire, tandis que dans un grand nombre on compte plus de deux tours de spire et plus de cinq feuilles.

L'arrangement le plus simple est celui que présentent les Feuilles distiques, c'est-à-dire celles qui sont à la fois alternes et placées sur deux rangs; dans cette disposition, la troisième Feuille est placée au-dessus de la première, et pour arriver à cette troisième Feuille, il ne faut qu'un seul tour de spire.

On a appelé *cycle* toute disposition dans laquelle, après un certain nombre de Feuilles et de tours de spire, on trouve une Feuille qui répète celle d'où l'on est parti. Chaque système commence un nouveau cycle.

Pour désigner le cycle on considère à la fois le nombre et le tour des spires et l'on écrit sous forme de fraction un nombre dont le premier indique le nombre de tours, et le second le nombre de Feuilles. Ainsi la disposition en quinconce est indiquée par $2\frac{1}{5}$, et la disposition distique par $1\frac{1}{2}$. Celle de huit Feuilles et trois tours de spire s'écrit $3\frac{1}{8}$. On a encore donné le nom d'*angle de divergence* à la distance des deux Feuilles d'un même cycle. On calcule la divergence en mesurant l'angle que forment entre elles les Feuilles d'un cycle ramenées par la pensée à un plan horizontal et formant un cercle autour de la tige. Ainsi, dans la disposition distique, les deux Feuilles ramenées dans un même plan se partagent en deux cercles, ce qui fait 180° d'une Feuille à l'autre.

En général la divergence habituelle des Feuilles alternes est un des termes de la série $1\frac{1}{2}$, $1\frac{1}{3}$, $2\frac{1}{5}$, $3\frac{1}{8}$, $5\frac{1}{13}$, $8\frac{1}{21}$; série dans laquelle, à l'exception des deux premières fractions, chacune a son numérateur formé du produit des deux numérateurs précédents, et son dénominateur de l'addition de ceux de ces deux mêmes fractions.

On remarque encore que, suivant les plans, la spirale tourne de gauche à droite ou de droite à gauche, et quelquefois change en passant d'un rameau à celui qui en émane, ou même d'un cycle à l'autre sur le même axe.

On remarque sur une même plante, le Pêcher, par exemple, une seule spirale; tandis que, dans le *Sedum* et un grand nombre d'Euphorbes, on trouve plusieurs spirales s'étendant à droite et à gauche, les unes à côté des autres dans un parallélisme parfait. On appelle *spirale génératrice* celle d'où émanent toutes les autres, qu'on appelle *spirales secondaires*. Cette science nouvelle s'appelle *Phyllotaxie* et *Botanométrie*. Il n'en est encore résulté la découverte d'aucune loi qui ramène à l'unité organique; et nous ne voyons guère ce qu'on en peut tirer en philosophie naturelle; d'autant plus qu'à part les fruits des Conifères dans lesquels cette disposition géométrique est plus facile à suivre, on trouve dans les autres végétaux des contradictions qui rendent cette étude stérile; c'est un fait général, sans grande valeur pour le présent.

Une partie pleine d'intérêt dans l'histoire des Feuilles est le changement de position qu'elles éprouvent quand le soleil a quitté l'horizon, et que Linné, si poétique et pourtant si rigoureux dans ses expressions, avait appelé le *sommeil des plantes*. Elles affectent diverses positions, qui en changent à un tel point la physionomie qu'elles la rendent méconnaissable: elles sont *conviventes* dans l'Arroche, *enveloppantes* dans les Onagres, *abritantes* dans la Balsamine, *divergentes* dans le Mûrier, *pendantes* dans le Sapin blanc, *imbriquées* dans la Sensitive. En général, on remarque plus de mouvements dans les Feuilles composées que dans les Feuilles simples.

On trouve dans certaines Feuilles une sensibilité bien marquée. Celles du *Dionaea muscipula*, et d'une espèce de *Drosera*, se referment lorsqu'un insecte vient se poser sur la partie moyenne de la Feuille. On connaît l'irritabilité des Feuilles de la Sensitive et de l'*Hedysarum gyran*, dont les folioles latérales sont agitées d'un mouvement continu. On retrouve cette motilité, mais à un moindre degré, dans l'*Hedysarum vespertilionis*; et, suivant l'état de l'atmosphère,

L'opercule de l'urne des Népenthés et des *Sarracenia* se lève ou s'abaisse.

Les fonctions des Feuilles sont de mettre le végétal en contact avec l'atmosphère, d'absorber les corps gazeux qui peuvent servir à l'entretien de sa vie, et d'exhaler dans l'atmosphère, sous forme d'émanations gazeuses, les matériaux inutiles à son existence. Ces phénomènes ont lieu par la surface inférieure de la Feuille dans les arbres où les deux surfaces sont dissimilables, tandis que dans les plantes herbacées elles paraissent propres à exécuter les mêmes fonctions. Ce sont autant d'éponges aériennes destinées à accomplir les phénomènes de respiration et d'exhalation, et par conséquent de véritables appareils respiratoires et peut-être aussi de digestion.

Elles absorbent, sous l'influence solaire, l'acide carbonique de l'atmosphère, retiennent son carbone, et exhalent de l'oxygène, tandis que pendant la nuit elles absorbent de l'oxygène et dégagent de l'acide carbonique. On a cru que les végétaux purifiaient l'air en absorbant l'acide carbonique incessamment versé dans l'atmosphère par les animaux; mais elles n'exercent sans doute aucune influence sur la salubrité de l'air; s'il en était ainsi, la vie serait impossible dans les lieux déboisés où une population nombreuse est réunie, aux époques où la végétation est suspendue par l'abaissement de la température, etc. L'atmosphère, empoisonnée par les flots d'acide carbonique dus à l'action vitale des hommes et des animaux, porterait bientôt des germes de mort et de destruction. Certes, ce n'est pas à Paris que les végétaux peuvent purifier l'air de l'acide carbonique, exhalé chaque jour par 2 millions de créatures vivantes, et par la combustion de quarante mille maisons; il y a dans les lois qui entretiennent la vie des conditions d'équilibre indépendantes des végétaux. Les animaux et les plantes sont des appareils qui ont deux modes d'existence distincts sans qu'il y ait entre eux solidarité physiologique nécessaire.

La transpiration des Feuilles est sensible ou insensible : la première est un fluide aqueux qui s'évapore au fur et à mesure de sa formation; la seconde est plus dense, et s'amoncele souvent à la surface. Elle est résineuse sur les Feuilles de la Fraxinelle ;

visqueuse sur celles de la *Martynia annua*; sucrée sur les Tilleuls, les Érables et la plupart des arbres des forêts, où elle a l'apparence d'un vernis; salée sur les Feuilles du *Tamarix* et des plantes qui croissent sur le bord de la mer; acide sur les Feuilles du *Pois chiche*. Les Feuilles et toute la plante du *Madia sativa* transsudent, à l'époque de la maturation de la graine, une viscosité fétide qui en rend la culture désagréable, et y fera peut-être renoncer, malgré l'avantage qu'elle pouvait présenter sous le rapport des produits.

On a appelé *préfoliation* la disposition des Feuilles dans le bourgeon qui leur donne naissance; et cet arrangement symétrique, constant dans les végétaux d'un même genre, quelquefois d'une même famille, est l'objet de l'attention du botaniste, qui y prend des caractères génériques. Elles affectent trois dispositions principales; elles sont : *appliquées*, *pliées* ou *roulées*.

Beaucoup de Monocotylédones présentent un exemple de la première disposition. Elles ont leurs limbes droits, et appliqués les uns contre les autres.

La préfoliation pliée est : 1° *pllicative*, ou pliée simplement, la Vigne; 2° *réplicative*, ou pliée de haut en bas, l'Aconit; 3° *équitative*, ou pliée moitié sur moitié. On distingue quatre cas dans ce dernier mode de préfoliation. Elle est en *regard*, ou équitative proprement dite, comme dans le Troëne; *semi-amplective*, comme dans la Saponaire; *amplective* ou embrassée, comme dans l'Iris; *conduplicative* ou pliée côte à côte, le Hêtre; *imbricative* ou imbriquée, le Mélèze.

Parmi les Feuilles roulées, on distingue : 1° la préfoliation *circinale* ou en crosse, les Fougères; 2° *convolutive* ou roulée en cornet, le Bananier; 3° *supervolutive* ou roulée l'une sur l'autre, l'Abricotier; 4° *involutive* ou roulée en dedans, le Pommier; 5° *révolutive* ou roulée en dehors, le Romarin; 6° *curvative*, ou roulée incomplètement.

La couleur ordinaire des Feuilles est le vert. Elle est due à l'action des rayons solaires, tandis que celles qui croissent à l'ombre ou dans les lieux obscurs blanchissent, se panachent ou s'étioilent : c'est le moyen employé par les jardiniers pour faire blanchir leurs légumes (voyez ÉTOILEMENT). Le vert

des Feuilles varie depuis le vert tendre du Hêtre jusqu'au vert sombre de l'If.

Par la culture, les Feuilles se panachent de blanc, ce qu'on attribue à un état maladif de la plante, répondant à l'albinisme dans les animaux; cependant il se rencontre naturellement des panachures dans les Feuilles de *Lonicera japonica*, de la Persicaire, de l'Amarante tricolore, etc.

On trouve encore dans certaines plantes des couleurs belles et vives. Les Feuilles et les pétioles des Bettes sont jaunes ou rouges; celles de la Baselle sont rouges; le *Begonia* et le *Catadium bicolor* ont les Feuilles vertes et roses; elles sont noir pourpre dans le Fusain et une espèce de Hêtre; la *Centaurea caudicans* a les feuilles blanches; les Feuilles du Calmitier sont recouvertes d'un duvet soyeux, jetant un éclat doré; celles du *Protea argentea* sont argentées. Le duvet épais qui recouvre les Feuilles du *Stachys lanata* les fait ressembler à un morceau de laine blanche.

Les Feuilles des plantes qui croissent sur les bords de la mer, celles des Pavots, du *Chelidonium glaucum* et du Panicaud, ont une couleur vert de mer appelée vert glauque, d'un aspect pulvérulent, dû à la présence d'une foule de petits poils visibles seulement au microscope, à la texture lacuneuse du parenchyme de la Feuille, et à une couche de nature éreuse qui empêche les parties qui en sont couvertes d'être mouillées par l'eau.

À l'automne, les Feuilles prennent une couleur jaune et d'un brun sale; d'autres, au contraire, telles que celles du Cornouiller sanguin et de la Vigne, se colorent en rouge.

La durée des Feuilles est généralement d'une année; elles tombent de bonne heure lorsqu'elles sont articulées sur la tige: alors elles sont dites *caduques*, et ce phénomène s'appelle *défoliation*. Lorsqu'elles ne sont pas articulées, elles se dessèchent et restent adhérentes à la plante: on les dit alors *marcescentes* (ex.: le Froment et l'Iris). Quand les végétaux sont dépourvus de bourgeons, et que les Feuilles sont petites et étroites, elles résistent pendant plusieurs années, et persistent à côté des nouvelles: elles sont alors appelées *feuilles persistantes*: le Buis, le Mélèze.

Lorsque le pétiole se désarticule, on remarque communément sur la tige, au point de son insertion, un renflement qui lui servirait de base et qu'on nomme *coussinet*; on y voit nettement les points qui indiquent les faisceaux qui concourent à la formation du pétiole. Ils affectent toujours une disposition curviligne et sont au nombre impair: 3, 5, 7, 11, 13. C'est de la disposition de ces vaisseaux que résulte la figure des nervures.

Dans les pays chauds, les arbres sont toujours couverts de Feuilles; il existe pourtant dans les pays tropicaux des arbres, tels que certaines *Elgnoniacées*, qui, chaque année, perdent toutes leurs Feuilles; dans les contrées où une sécheresse aride succède à des pluies abondantes, il en est de même; tous les arbres sont dépouillés de verdure pendant la moitié de l'année, et dans nos climats ils les perdent presque tous à la fin de l'automne. On en excepte les *Cornifères*, les *Aucubas*, les *Lauriers-Tin*, les *Alaternes* et un petit nombre d'autres plantes.

Les Feuilles sont souvent accompagnées d'appendices membranaires ou foliacés appelés *stipules*, qui ne se trouvent que dans certaines familles du groupe des *Dicotylédones*. Leur forme et leur nature varient beaucoup: elles sont *simples* dans la Violette; *laciniées* dans la Pensée; *sagittées* dans la plupart des *Papilionacées*; à *gaine* dans le Platane; *auriculées* dans quelques espèces de Saules, puis *lancofolées*, *linéaires*, *sétacées*, etc. *Solitaires* dans le Houx frelon, elles sont réunies quatre à quatre dans les *Cistes*; elles sont encore *caduques*, *tom-bantes* ou *persistantes*. *Adnées* dans la Ronce, elles se présentent sous forme d'épines dans l'Épine-vinette et le Groseillier à Maquereau. Dans les *Rubiacées*, ce sont des Feuilles avortées.

Il naît à la base des folioles des Feuilles composées de petites stipules appelées *stipelles*, et l'on a donné à la gaine membraneuse qui embrasse la base des faisceaux des Feuilles de Pins le nom de *vaginelle*.

Ces organes fournissent des caractères utiles pour la distinction des espèces, la coordination des genres, et la classification des familles naturelles.

Les Feuilles présentent aussi des caractères

bons à observer, quoiqu'ils soient peu constants; on remarque cependant dans des groupes entiers une loi constante dans la forme générale de la Feuille. Ainsi les Monocotylédones ont des Feuilles simples et jamais de composées; les Dicotylédones apétales n'en présentent jamais de composées et rarement de découpées. On n'en voit pas de composées dans les Dicotylédones monopétales, mais déjà on en trouve de découpées; les Feuilles composées se trouvent dans les Dicotylédones polypétales, où elles constituent la disposition foliacée de Feuilles entières.

La position des Feuilles est plus constante dans une même famille; ainsi l'on ne trouve aucune feuille opposée dans les Monocotylédones. Parmi les Dicotylédones, les Plantaginées, les Chicoracées, les Plombaginées, les Malvacées, les Renonculacées, les Magnoliacées, les Berbéridées ont constamment des Feuilles alternes; elles sont opposées dans les Labiées, les Gentianées, les Dipsacées, les Caryophyllées, etc. Dans les Salicariées et les Polygalées, on trouve tout-à-fait, et quelquefois sur le même individu, des Feuilles alternes, opposées et verticillées. Les Rubiacées européennes sont toutes verticillées, et celles d'Amérique ont toutes les Feuilles opposées. (B.)

On donne le nom de FEUILLES PÉRICLÉTALES aux petites Feuilles qui entourent la base du pédicelle des Mousses, et celui de FEUILLES SUPPLÉMENTAIRES aux stipules.

On a donné le nom de Feuilles à des insectes ou des mollusques qui affectent une forme foliacée. Ainsi l'on a appelé : FEUILLE DE CHÊNE, FEUILLE MORTE et FEUILLE DE PEUPlier, plusieurs espèces de Lépidoptères du genre Bombyx; FEUILLE AMBULANTE, FEUILLE SÈCHE ou MACHE-FEUILLE, un Névroptère du genre Phyllie; FEUILLE DE LAURIER, l'*Ostreia Laurea*; FEUILLE DE CHOC, le *Chama Hippopus*; FEUILLE-BUTTER et FEUILLE DE TULIPE, plusieurs Moutres et Modioles.

FEUILLET. ANAT. — On donne ce nom au troisième estomac des Ruminants.

FEUILLETÉ. ZOOL., MIN. — Les antennes des Insectes sont dites feuilletées lorsque chaque article est garni sur un côté d'une lame mince et plus ou moins allongée. — En conchyliologie, les coquilles qui, comme les Huitres, sont composées de feuillets réunis,

et dont les extrémités sont saillies au dehors, sont dites feuilletées. — En minéralogie, la cassure et la structure des minéraux sont feuilletées quand elles se divisent en lames minces semblables aux feuillets d'un livre.

FEUILLETS. GEOL. — Voy. BANCS et STRATIFICATIONS.

FEUTRE. ZOOL. — Voy. POIL.

FÈVE. ZOOL. — C'est le nom improprement donné par quelques entomologistes à la nymphe des Bombyx, et particulièrement à celle du Ver à soie. On a encore donné le nom de Fève à une espèce de Buccin; et l'on a appelé FÈVE MARINE l'opercule d'une espèce du genre Sabot, auquel on attribuait autrefois des vertus médicinales.

FÈVE. *Faba*. BOT. FR. — Ce genre, conservé d'après Tournefort par la plupart des botanistes, est regardé par Endlicher comme une simple division du g. *Vicia*, dont il a, en effet, tous les caractères généraux; ce sera donc à l'article VESCE qu'il en sera question.

On a encore donné le nom de Fève à plusieurs graines, dont la plupart n'appartiennent pas à la famille des Légumineuses. On a appelé FÈVE A COCHON le fruit de la Jusquiame commune; FÈVE DE BENGAL, le fruit du Mirobolan étrin; FÈVE DE CARTHAGÈNE, le fruit de l'*Hippocratea scandens*; FÈVE DE LOUP, l'*Hellebore purg.*; FÈVE DE MALAC, l'Acajou à pomme; FÈVE DE SAINT-IGNACE ou DES JÉSUITES, une espèce du genre *Strychnos*; FÈVE DE SENTEUR, le Lupin jaune; FÈVE DE TOSKA, la graine du Coumarouna odorant, *Dipterix odorata*; FÈVE DOUCE, les fruits de la *Cassia alata* et du *Tamarindus indica*; FÈVE DU DIABLE, la graine du Câprier à feuilles de Laurier; FÈVE MARINE, le *Cotyledon umbilicus* sur les côtes de la Méditerranée, et dans l'Inde les graines du *Mimosa scandens*; FÈVE RICHAINE, le fruit d'une espèce de Laurier.

FÈVEROLE. ZOOL., BOT. — On appelle ainsi en conchyliologie de petites coquilles bivalves voisines du genre Came; et, en botanique, c'est le nom vulgaire de la *Faba equina*.

FÉVIER. *Gleditsia*. BOT. FR. — Genre de la famille des Papilionacées-Cæsalpinniées, établi par Linné (*Gen.*, n. 1150) pour des arbres originaires de l'Amérique boréale et de l'Asie médiane, à rameaux suraxil-

laïres, souvent convertis en épines rameuses ; feuilles abrupti-pinnées ou bipinnées, quelquefois à folioles coalescentes subsimples, à fleurs en épis et viridescentes. Les caractères essentiels de ce g. sont : Fl. polygames ; calice à 6 ou 10 lobes ; pétales nuls ; 3 à 10 étamines, à filets libres et anulés ; anthères ovoïdes cordiformes ; un style, un stigmate ; une gousse très allongée contenant plusieurs graines environnées d'une substance pulpeuse et séparées l'une de l'autre par des cloisons transversales.

On connaît une dizaine d'espèces de ce genre ; mais on n'en cultive dans nos jardins que sept, dont la plus commune est le *F. d'Amérique*, *G. triacanthos*, qui a produit, par le semis, une variété inerme. Ce sont des arbres d'un bel effet qui exigent une terre légère, plutôt sèche qu'humide, et une exposition à mi-soleil. Ils se multiplient de graines en avril et en pleine terre. Les espèces rares se greffent sur les communes. Le bois des Fédiers est dur et cassant. On peut se servir du *F. à grosses arêtes*, *G. macrocarthos*, pour faire des baies impenétrables.

FÉVILLEA (Feuillée, nom d'homme). BOT. FR. — Genre de la famille des Nandrobées, établi par Linné pour deux végétaux herbacés et sarmenteux de l'Amérique équatoriale, à feuilles alternes, cordées et trilobées, munies de vrilles dans leurs aisselles ; fleurs petites portées sur des pédoncules axillaires ; fruit semblable à celui des Cucurbitacées, dont cette petite famille diffère par ses styles séparés et ses vrilles axillaires.

On tire de l'huile à brûler des semences des deux espèces de ce genre. Celle du *F. trilobata* est employée par les Brésiliens dans les rhumatismes articulaires. L'huile du *F. cordifolia* est un médicament émético-cathartique, regardé par les indigènes comme le contre-poison le plus sûr du *Rhus toxicodendrum*, du Mancenillier et des *Spigelia*.

FIATOLE. FOISS. — Nom d'une esp. du g. Stromatée.

FIBER. MAN., OR. — Nom latin du Castor, de l'Ondatra et du Harle.

FIBIGIA, Kolr. BOT. FR. — Syn. de *Cynodon*, Rich.

FIBRAUREA, Lour. BOT. FR. — Synon. de *Cocculus*, DC.

FIBRE. *Fibra*. ANAT., BOT. — Voy. MUSCLES, TISSU et BOIS.

FIBREUX. *Fibrosus*. MIN., ZOOL., BOT. — Les minéraux fibreux sont ceux dont la cassure ou la structure présente des fibres ; tels sont une espèce de Fer et le Mésotype. — Illiger a appelé dents fibreuses celles qui, comme dans l'Oryctérope, sont composées de fibres et de tubes longitudinaux. — En botanique, on donne ce nom aux organes composés d'un faisceau de fibres : tels sont les racines de certaines Graminées (ex. : le *Poa annua*) et certains péricarpes secs.

FIBRILLARIA. BOT. CH. — Ce genre, établi par Persoon (*Myc. Europ.*, 1, 52) pour une byssoidée qui croît sur les végétaux cellulaires en dissolution, est regardé par Endlicher comme une de ces créations ambiguës qu'il a rejetées, dans un appendix, après ses Hypomycètes dématés. M. Leveillé regarde ce genre comme une forme du *Mycelium nématode*.

FIBRILLE. *Fibrilla*. BOT. — On appelle ainsi les ramifications capillaires d'une racine et les filets déliés qui naissent du thalle des Liehens.

FIBRINE. ANAT. — Voy. SANG.

FIBROLITE. MIN. — Voy. KAOLIN.

FIRULARIA. ÉCHIN. — Genre de l'ordre des Echinodermes, famille des Échinides, établi par Lamarck pour de petits Oursins globuleux ou ovoïdes, ce qui les avait fait appeler communément *Oursins-Boudons*, à anus inférieur et central, et à ambulacres semblables à ceux des Clypeâstres. On en connaît une dizaine d'espèces, vivant dans les différentes mers. Les Oursins fossiles auxquels on a donné ce nom appartiennent à d'autres genres.

FICARIA. BOT. FR. — Genre de la famille des Renonculacées-Renonculées, établi par Dillenius sur une petite plante herbacée, commune dans nos bois ombragés, différant des Renoncles par son calice à 3 folioles et sa corolle à 8 ou 9 pétales. L'espèce type est le *F. ramunculoïdes*, vulgairement appelée Petite Chélidoïne.

FICEDULA. OIS. — Voy. AUBETTE.

* **FICHTEA**, C. H. Schultz. BOT. FR. — Syn. de *Microseris*, Don.

* **FICINIA**. BOT. FR. — Genre de la famille des Cypéracées-Hémichlanées, établi par Sebrader (*Analect.*, 43, t. 2, f. 3) pour des plantes herbacées du Cap, à chaumes simples, feuillées à la base, ou plus rarement

aphylles ; gaine enveloppant une grande partie de la tige ; épis terminaux ou latéraux , réunis en tête , plus rarement solitaires et terminaux , ceints d'un involucre diphyllé , raide et dressé.

FICOIDE. *Mesembryanthemum*. BOR. FR.

— Genre unique de la famille des *Mesembryanthémées*, établi par Linné (*Gen.*, n. 628) pour des arbrisseaux ou des herbes charnues , à feuilles opposées ou alternes , épaisses , succulentes , non stipulées ; à fleurs axillaires ou terminales , solitaires , en cymes ou plus rarement paniculées , présentant pour caractères essentiels : Calice supérieur quinquépartite , ou plus rarement bi-octopartite , à lacines inégales , falciformes ou scarieuses ; corolle pluriptéale , insérée à la gorge du calice ; pétales linéaires , unilobés ; étamines nombreuses à insertion périgynique ; anthères biculaires , à déhiscence longitudinale ; ovaire infère à quatre ou vingt loges ; carpelles disposés horizontalement en verticilles autour de l'axe central ; suture ventrale , libre supérieurement , à placentaires linéaires et pariétaux multiovulés ; ovule amphitrope ; stigmates au nombre de 4 à 20 ; capsule sèche à loges nombreuses , l'épicarpe , séparé de l'endocarpe , est hygroscopique ; semences nombreuses , globuleuses-pyriformes , à test crustacé ; embryon recourbé ou onciné , roulé autour d'un endosperme farineux.

Les Ficoïdes , dont on compte plus de 200 espèces , sont des plantes d'un aspect agréable ; à fleurs se décorant de toutes les nuances de rouge , de rose , de violet , de jaune et de blanc , et dont quelques unes répandent une odeur suave. Elles se cultivent comme les Cactus , et se conservent l'hiver en serre tempérée. On les multiplie de boutures , et plus rarement de graines. Les fleurs ne s'épanouissent généralement bien qu'au soleil.

Le *M. edule* ou *F. COMESTIBLE*, dont le fruit , de la grosseur d'une Figue et d'un goût agréable , est employé par les Hottentots comme une plante alimentaire , est considéré comme le type du genre.

Les espèces le plus communément cultivées dans nos jardins sont les *M. tricolor*, *violaceum*, *bicolor*, *micans*, *aureum*, *hispidum*, *pomeridianum*, *noctiflorum*, *acina-ciforme*, *linguiforme*, *dolabrilforme*, *denticulatum*, *spectabile*, *fulgidum* et *cristalli-*

num, etc. Cette dernière espèce , appelée *Glaciale*, est une des plus curieuses du g. Ses tiges , longues de 2 à 3 pieds , et rampantes , à fleurs peu apparentes , sont bérissées de vésicules transparentes qui les font paraître couvertes de glaire , propriété qu'elle partage avec le *M. micans*.

On a proposé plusieurs classifications de ces plantes , qui présentent les formes les plus variées ; et Haworth , le dernier qui ait , il y a vingt ans , proposé une distribution méthodique des nombreuses espèces de ce genre , en a fait 8 divisions , 5 subdivisions et 53 groupes. Cette disposition , tout exacte qu'elle puisse paraître , n'en est pas moins d'une complication inutile , propre seulement à amuser des amateurs , car les caractères de ces divisions sont presque tous très variables. Pourtant deux botanistes distingués , De Candolle et Persoon , n'ont pas dédaigné de s'occuper de ce sujet.

Le nom de Ficoïde , imposé à ces végétaux par Tournefort , vient de la ressemblance du fruit de certaines espèces avec une Figue. Linné leur a donné le nom de *Mesembryanthemum*, ou fleur de Midi , à cause de l'épanouissement de la fleur de quelques espèces au milieu du jour ; mais ce nom est inexact , puisqu'il y en a qui s'ouvrent le soir , et même pendant la nuit.

Les usages des Ficoïdes sont peu nombreux : le suc de la *Glaciale* est employé aux Canaries comme un diurétique , et on l'administre dans l'hydropisie et les affections bépâtiques. On tire de la cendre une soude égale à celle d'Alicante ; en Égypte , on emploie au même usage les *M. copticum* et *nodiflorum*. Les Marocains se servent de cette dernière espèce pour préparer leurs cuirs ; les habitants des déserts de l'Afrique font usage du *M. geniculiformum* comme d'une plante potagère , et en réduisent la semence en farine. Les capsules hygroscopiques du *M. Tripoli* sont connues dans le commerce sous le nom de *Fleurs de Candie*. Les habitants de l'Afrique australe mâchent les feuilles du *M. emarcidum*, mêlées aux sucs de diverses plantes ; elles jouissent de propriétés légèrement narcotiques , ce qu'elles doivent sans doute aux substances qui y servent à les préparer. (B.)

***FICOIDEA**, Dill. BOR. FR. — Syn. d'*Aizoon*, L.

FICOIDÉES. *Mesembryanthemaceæ*. ROT. RH. — Cette famille, qui comprenait, telle que l'avait établie Jussieu, les g. *Reaumuria*, *No-traria*, *Glinus*, *Orygala*, *Sesuvium*, *Aizoon*, *Tetragonia* et *Mesembryanthemum*, a été réduite par les botanistes modernes au seul g. Ficoïde. Tous les autres g. appartiennent à la famille des Portulacées, ainsi que l'avait proposé Ventenat. Les caractères de cette petite famille sont énumérés à l'article FICOÏDE. La place assignée par les auteurs modernes aux Ficoïdées est entre les Cactées et les Portulacées.

* **FICULA**, Swainson. MOLL. — Syn. de *Ficus*, Humph.

* **FICUS**. MOLL. — Lorsque l'on a sous les yeux le genre *Pyrule* de Lamarck, on s'aperçoit que ce groupe est artificiel, et plusieurs conchyliologistes ont déjà proposé de le réformer. Parmi ces réformes, une des plus essentielles est certainement celle qui consacre le g. *Ficus* de Humphrey. Ce g., proposé dans le *Museum californianum*, 1797, vient d'être récemment confirmé par M. Rousseau, qui a observé l'animal pendant son voyage à Madagascar et à l'île Bourbon. Il résulte des observations de M. Rousseau que l'on doit séparer des autres *Pyrules* toutes les espèces minces des Ficoïdes, terminées par un canal assez long, mais aplati et largement ouvert. En effet, l'animal qui habite ces coquilles diffère d'une manière très notable de celui des autres espèces, et parmi les caractères principaux qui différencient ces Mollusques, on reconnaît surtout dans ceux appartenant aux *Pyrules* proprement dites, un opercule corné comparable à celui des *Fuseaux*, tandis que, dans les *Ficus*, cette partie importante n'existe jamais. L'animal des *Ficus* se distingue encore en ce qu'il rampe sur un très grand pied, comparable, par sa forme et sa grandeur, à celui des *Harpes*; seulement, il paraît que, dans les *Ficus*, le pied ne jouit pas de cette propriété singulière que l'on remarque dans celui des *Harpes*, c'est-à-dire que l'animal ne le divise pas spontanément lorsqu'il est obligé de se contracter vivement. Ce pied est glossoïde, plus épais en avant, coupé en demi-cercle de ce côté, et présentant, à droite et à gauche, un petit appendice pointu, subarticuliforme; en avant et en dessous, on ob-

serve une fente transversale un peu arquée; cette fente est l'ouverture des canaux aquifères. La tête est petite, subcylindracée, portée sur un col assez allongé, grêle, venant aboutir à la masse du corps au point où le pied se joint également à cette masse. A son extrémité antérieure, qui est tronquée, s'élèvent de petits tentacules cylindriques, à la base desquels et du côté externe on remarque le point oculaire. Cet animal, très distinct de ceux qui l'avoisinent, peut faire sortir par une fente buccale fort petite une trompe extrêmement longue qui, sous ce rapport, peut être comparée à celles de certaines Mitres. Le manteau est mince; il revêt tout l'intérieur de la coquille, et vient s'étaler sur le côté gauche, pour y former cette mince callosité vernissée que l'on remarque sur la coquille. D'après ce que nous venons d'exposer, il est bien évident que le genre *Ficus* de Humphrey, complètement confirmé par M. Rousseau, doit être admis dans la science. Mais il se présente ces questions: Dans quels rapports doit-il se trouver avec les genres déjà connus? Dans quelle famille doit-il être introduit? Par la plupart de ses caractères, ce genre a la plus grande analogie avec les *Harpes* et les *Tonnes*; cependant, quand on considère la forme générale de la coquille, on a de la peine à admettre le rapprochement de genres que Lamarck et tous les auteurs ont constamment éloignés. Nous sommes obligés de rappeler que les principales divisions de la méthode sont fondées d'après un caractère qui paraît d'une grande valeur et qui ici n'en aurait plus autant. En effet, tous les auteurs ont eu soin de séparer les coquilles canaliculées à la base, de celles qui sont échancrées. Déjà, plusieurs exemples prouvent que ces caractères ont quelque chose d'artificiel; les animaux des *Agathines*, dont la coquille est échancrée à la base, ne diffèrent point de ceux des *Bulimes*, qui ont cette ouverture entière; les *Mélanopsides* présentent les mêmes caractères que les *Mélanies*, et le genre lo lui-même peut être considéré comme une *Mélanie* canaliculée. Ne pourrait-on considérer le genre *Ficus*, dans ses rapports avec les *Harpes*, de la même manière que le genre lo à l'égard des *Mélanies* et des *Mélanopsides*? Dans tous les cas, pour établir

définitivement les rapports du genre *Ficus*, il faut subordonner l'importance des caractères, et ceux de la coquille ne doivent être placés qu'après ceux de l'animal. Or il résulte de tous les faits connus, au sujet de cet animal curieux, qu'il est très voisin de celui des Harpes et des Tounes.

Caractères génériques : Animal ayant un pied grand et linguiforme, pointu en arrière, plus épais et demi-circulaire en avant, ayant de chaque côté un petit appendice triangulaire; tête petite, portant en avant une paire de tentacules cylindracés, à la base extérieure desquels se montrent les yeux; une trompe aussi longue que la coquille; manteau ample, laissant ouverte au-dessus de la tête une large cavité branchiale; point d'opercule; coquille ovale, pyriforme, à spire courte et obtuse, presque toujours treillissée, et présentant à sa base un canal large et peu profond.

Les espèces du g. *Ficus* appartiennent sans exception aux mers les plus chaudes; elles sont particulièrement répandues dans l'Océan de l'Inde. On en connaît un certain nombre d'espèces fossiles qui toutes appartiennent aux terrains tertiaires. Il en existe de petites aux environs de Paris; mais déjà les faluns de la Touraine, et ceux du bassin de la Gironde, en renferment des espèces beaucoup plus grandes. On en rencontre aussi dans les terrains tertiaires de l'Italie, quoique ce genre n'existe plus dans la Méditerranée. (Desl.)

FICUS. BOT. PH. — Voyez FIGUIER.

* **FIDIA** (nom mythologique). INS. — Genre de Coléoptères tétramères, famille des Chrysomélides, fondé par M. le comte Dejean sur deux espèces inédites de l'Amérique septentrionale, et nommées par lui, l'une *lurida*, et l'autre *murina*. Ce genre, d'après la place qu'il occupe dans son Catalogue, appartiendrait à la tribu des Colapsides, établie par M. Chevrolat dans la famille des Chrysomélides. Voy. ce mot. (D.)

* **FIDICINA** (*Adicina*, joueuse de flûte). INS. — MM. Amyot et Serville (*Insectes hémipt.*, Suîtes à Buffon) nomment ainsi une de leurs nombreuses divisions établies aux dépens du genre Cigale (*Cicada*). Le type est la *Cicada mannifera* Fabr., Germ., etc., espèce profre à la Guiane. (Bl.)

* **FIDONIE.** *Fidonia* (nom mythologique).

T. V.

INS. — Genre de Lépidoptères de la famille des Nocturnes, tribu des Phalénites, établi par Treitschke, et adopté par M. Boisduval dans son *Index methodicus*, ainsi que par nous dans notre *Histoire naturelle des Lépidoptères de France*, mais avec de grandes modifications. En effet, il résulte des additions et des retranchements que nous y avons faits que nous n'y comprenons que 26 espèces au lieu de 34, qu'il renferme chez son fondateur. M. Boisduval, de son côté, le réduit à 13 espèces. Pour nous, les *Fidonies* se distinguent des autres Lépidoptères de la même tribu, au premier coup d'œil, à leurs ailes arrondies et parsemées de points plus ou moins gros, d'une couleur foncée, sur un fond clair et pulvérulent : les uns isolés, les autres réunis en bandes sinueuses plus ou moins distinctes. Plusieurs espèces se font remarquer en outre par leurs antennes très pectinées, et même en forme de plumets, chez les mâles seulement. On ne connaît pas encore toutes leurs chenilles; celles qu'on a pu observer ont le corps svelte, cylindrique, lisse et rayé longitudinalement de couleurs variées. Quelques unes se nourrissent de plantes herbacées; le plus grand nombre vit sur les arbres ou sur des plantes ligneuses. Leur métamorphose a lieu tantôt dans la terre, tantôt à sa superficie, dans un léger tissu. Quelques *Fidonies* n'habitent que les contrées méridionales de l'Europe, et ce sont les plus remarquables par leur taille et par leurs couleurs; les autres sont répandues partout. La plupart se montrent deux fois par an, au printemps et à la fin de l'été. Toutes volent pendant le jour; quelques unes fréquentent les endroits humbles; le plus grand nombre se trouve dans les lieux secs et humides, et dans les clairières des bois où abondent le Genêt et les Bruyères.

Parmi les 26 espèces que nous rapportons à ce genre, nous citerons comme une des plus belles et des mieux caractérisées la *Fidonia plumet*, *Fidonia plumetaria* Treits., très commune dans le midi de la France, principalement dans les environs de Nîmes et de Montpellier, où elle vole en mars et en septembre, dans les lieux incultes appelés Garigues. (D.)

FIEL. ASAT. — Voy. FOIE.

* **FIELDIA**, Gaudich. BOT. PH. — Syn. de *Figada*, R. Br.

FIERASFER. ROSS. — Ces petits Malacoptérygiens diffèrent des *Ophidium* par l'absence de barbillons et par la petitesse de leur dorsale. Leur vessie natatoire n'est soutenue que par deux osselets ; celui du milieu manque. Les deux espèces de ce g. sont les *F. imberbe* à dents en velours, et *dentatum*, dont chaque mâchoire porte deux dents en crochets. Toutes deux sont de la Méditerranée.

FIGITES. RS. — Genre de la tribu des Cynipiens, de l'ordre des Hyménoptères, caractérisé par des antennes moniliformes, grossissant un peu vers l'extrémité, et par un abdomen ovalaire. Jusqu'ici les Figites ont pris place dans une tribu dont les espèces sont phytophages dans leurs premiers états ; cependant, d'après quelques observations récentes, ces insectes vivent parasites sur d'autres larves pendant leur premier état. M. Newmann a nommé Figites *SYRPHI* (*Figites syrphi*) une espèce de ce genre qui serait parasite sur ce diptère. M. Bouché a décrit un Figite, qu'il regarde comme parasite d'une Mouche. En Italie encore, on a signalé un Figite qui attaquerait les insectes de l'olivier. (Bl.)

FIGUE. ZOOL. — Nom vulgaire d'une espèce du g. *Pyrule*, *Pyrula ficus*.

FIGUE. BOT. FR. — Voyez FIGUIER.

FIGUE-BANANE. BOT. FR. — Nom vulg. du fruit du *Musa sapientum*, Bananier des sages.

FIGUE-CAQUE. BOT. FR. — Nom vulg. du Plaqueminier.

FIGUE DE MER. ZOOL. — Nom de l'*Alecyonium ficus*. (P. G.)

FIGUIER. OIS. — Voy. SYLVIE. C'est encore le nom d'une esp. du g. *Souf-Manga*, appelé Sucrier-Figuiier.

FIGUIER. FICUS. BOT. FR. — Genre de la famille des Moracées, établi par Tournefort (*Inst.* t. 420), pour des arbres élevés ou des arbrisseaux grimpants et lactescents, abondants dans les régions tropicales de tout le globe, et très souvent dans les contrées extra-tropicales les plus chaudes ; une espèce, cultivée pour l'excellence de ses fruits, croît presque spontanément dans l'Europe australe. Les feuilles des Figuiers sont alternes, très entières ou lobées, à stipules grandes et roulées ; bourgeons terminaux décidus ou persistants, à réceptacles axillaires, solitaires ou agglomérés, très

rarement terminaux et en grappes. Fleurs nombreuses réunies dans un réceptacle commun, charnu, fermé, globuleux ou pyriforme, clos à l'orifice (l'œil) par des écailles ; les *males*, occupant la partie supérieure, ont un péricône à trois divisions lancéolées droites, contenant un nombre égal d'étamines à filets libres, de la longueur du calice, portant des anthères à deux loges et souvent les rudiments d'un pistil avorté. Les *féelles*, en plus grand nombre, tapissent toute la paroi intérieure du réceptacle : péricône à 5 divisions lancéolées ; ovaire supérieur ; style tumé, courbe ; stigmates bifides. Réceptacle succulent ; semences pariétales et en crochets, embryon homotrope au centre d'un albumen charnu ; cotylédons elliptiques incombants ; racine allongée, supérieure et contiguë à l'ombelle.

Le nombre des espèces de ce g. s'élève à plus de cent. Les plus remarquables, cultivées dans nos serres chaudes ou tempérées et dans nos orangeries en terre franche où ils se multiplient de marcottes ou de boutures, sont :

Le FIGUIER ÉLASTIQUE, *F. elastica*, des montagnes du Népal, arbre vigoureux et élevé, fournissant du caoutchouc.

Le F. DES PAGIDES, *F. religiosa*, très vénéré des Indiens, dans la religion desquels il joue un rôle important, ce qui lui a valu une protection toute spéciale. Sa cime horizontale est garnie de feuilles acuminées portées sur de longs pédoncules qu'agitent les vents. Cet arbre donne de la laque.

Le F. DU BENGAL, *F. bengalensis*, un des arbres les plus singuliers, dont les branches pendent à terre, y prennent racine et forment des arceaux de verdure qui s'étendent au loin, et deviennent le point de départ d'arbres nouveaux groupés autour de la souche continue.

Le F. DES MARAIS, *F. paludosa*, qui fournit aux habitants de Java un vernis et des cloutures.

Le F. SYCOMORE, *F. sycomorus*, dont le bois incorruptible servait aux anciens Egyptiens à renfermer leurs momies, et dont le fruit, petit, d'un blanc jaunâtre et d'une saveur douceâtre, se mange, quoique peu délicat, et sert à la caprifitation.

Je citerai, parmi les autres espèces cultivées dans les jardins des amateurs, les *F.*

rubiginosa, *macrophylla*, *benjamina*, *symplexifolia*, *virens*, *scabra*, etc.

Au nombre des arbres les plus utiles de ce genre, se trouve le FIGUIER SALVAGE, *F. sylvestris*, petit arbre de l'Europe australe et des parties chaudes de l'Ancien Monde, dont le fruit, perfectionné par la culture, a fait ériger en espèce l'arbre qui le porte, sous le nom de *F. carica*.

Les peuples les plus anciens cultivaient le Figuier, et ce furent eux qui le transmirent aux Grecs et aux Romains, qui nous l'ont légué avec leurs procédés de culture, lesquels prouvent quelle importance ils attachaient à un arbre dont le fruit servait à les nourrir une partie de l'année; ce qui a encore lieu de nos jours en Grèce, dans l'Asie-Mineure, en Espagne et à Naples.

Si cet arbre croît presque sans culture dans les pays méridionaux, il n'en est pas de même chez nous, où il exige des soins tout particuliers. Sous le climat de Paris, si brumeux et si inconstant, on ne cultive que cinq espèces de Figues: la blanche ronde, la meilleure et la plus commune, la blanche longue, la violette, la jaune angélique, abondante, mais de qualité médiocre, et la figue-poire de Bordeaux, dont la chair manque de délicatesse.

Cet arbre demande un sol sablonneux, doux, à l'exposition du midi, protégée par un mur ou une colline. On supprime la plupart des nombreux rejets qui naissent du pied, pour ne laisser que deux ou trois tiges à fruit, qu'on renouvelle à mesure que les anciennes cessent de fructifier. Tous les soins qu'il exige consistent à le nettoyer de son bois mort, à supprimer les branches faibles et à pincer les branches fortes pour les faire ramifier. On l'arrose copieusement dans les grandes chaleurs, et l'on tient la terre propre autour de lui.

Tous les Figuiers donnent deux récoltes; mais sous notre climat, la seconde réussit rarement. La première a lieu en juillet et la seconde en septembre et octobre. A Argenteuil, où cette culture se fait en grand, on pince avec soin le bourgeon terminal, pour hâter la maturité des fruits. On a recours pour cela, en Orient, à la caprification (voy. ce mot). Pour obtenir des Figues d'automne, on supprime celles d'été.

A l'approche des froids, on réunit les

branches avec des brins d'osier; on recouvre le tout de paille ou de litière, et l'on met au sommet du rône un capuchon de paille. On peut encore abaisser les branches contre le sol au moyen de crochets, et les recouvrir de paille ou les enterrer dans des rigoles, comme cela se pratique à Argenteuil, pour ne les rendre à la lumière que vers la fin de mai. Malgré toutes ces précautions, les Figuiers gèlent tous les 10 ou 12 ans. On ébauffe encore facilement le Figuier, pour obtenir des fruits précoces.

La Figue est un fruit sain et agréable, peu nourrissant à l'état frais et beaucoup plus quand il est sec. C'est dans le midi de la France qu'on se livre à l'opération de la dessiccation, pour laquelle on emploie les Figues d'automne. Elle a lieu au soleil, et huit à dix jours suffisent pour la rendre parfaite. Le nombre des variétés de Figues blanches ou violettes cultivées dans le midi est très considérable, et je me bornerai à mentionner la Figue de Marseille, qui passe pour la meilleure et la plus parfumée, qu'elle soit sèche ou fraîche.

Dans la pharmacie, on emploie surtout les Figues violettes et les grosses Figues jaunes dites *Figues grasses*. C'est un des fruits connus sous le nom de pectoraux, et qu'on fait entrer dans les tisanes bériques.

Les Figues sont si abondantes dans les contrées méridionales qu'on fait sécher au four les plus communes, pour les donner aux bestiaux.

Les anciens préparaient avec le Figuier une liqueur fermentée; et en laissant le liquide aigrir ils obtenaient du vinaigre. De nos jours, les Grecs de l'Archipel en tirent encore du vinaigre et de l'eau-de-vie.

On obtient aussi du suc de la Figue un sirop très sucré et fort agréable.

Le bois du Figuier est blanc, tendre, très élastique, et sert à faire des vis de pressoir. On ne fait plus usage du suc caustique qu'il contient. (B.)

On a encore appelé :

FIGUIER D'ADAM, le Bananier;

FIGUIER D'AMÉRIQUE ou D'INDE, le *Cactus Opuntia*;

FIGUIER DES INDES, le Papayer;

FIGUIER MAUDIT, le *Ficus indica*. Les habitants de Haïti appellent *F. MAUDIT* MAROON, le *Clusia*;

FIGUIER DE PHARAON, le SYCOPHORE.

FIGULUS, ois. — Voyez FOURIER.

FIGULUS (potier de terre, allusion à la coque de terre que la larve se fabrique avant de se transformer en nymphe). ISS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Lamellicornes, tribu des Lucanides, établi par M. Mac-Leay (*Horae entomologicae*, édition Lequien, page 23) sur le *Lucanus striatus* Fabr., espèce des ludes orientales. M. le comte Dejean, qui a adopté ce genre dans son dernier Catalogue, le place entre son g. *Coryptus* et le g. *Rhodus*, Fabr., et y rapporte 9 espèces dont 3 des îles Philippines, 2 du Sénégal, 1 de la Nouvelle-Hollande, 1 de l'île de France et 2 de Java. M. de Castelnau, qui ne l'a pas adopté, le réunit à son g. *Eudora*. Voy. ce mot. (D.)

FIL DE LA VIERGE ou **DE NOTRE-DAME**. ARACH. — On appelle ainsi ces filaments blancs et légers qui voltigent dans les airs, et dont on attribue la formation au *Troubidium telarium* Herm., et aux jeunes Araignées.

FIL DE MER. BOT. CR. — C'est le nom vulgaire du *Fucus flum* L., *Chondrus filum* Lam.

FILAGO, Willd. BOT. PH. — Synonyme d'EXAR, Gærtn.

FILARE, *Filaria*. HELM. — Les Helminthes nématoides auxquels on donne ce nom ont pour caractère principal d'avoir le corps grêle et fort allongé : aussi ont-ils été comparés à des fils. Ils sont blancs ou quelquefois jaunâtres ou rougeâtres, cylindriques et plus ou moins atténués à leurs deux extrémités. Linné les réunissait en un même genre avec les Gordius ; mais ils sont parasites des autres animaux, et par conséquent entozoaires. O. F. Muller, en 1787, les a le premier séparés de ceux-ci, et depuis lors tous les naturalistes ont accepté cette distinction. Le genre des Filaires n'est cependant pas encore caractérisé d'une manière bien précise, et les nombreuses espèces qu'on lui a rapportées ont été pour la plupart incomplètement étudiées ; mais quelques unes sont cependant plus volumineuses que les autres, ou bien elles tombent plus fréquemment sous l'observation, et c'est d'après elles qu'on s'est fait une idée du groupe entier.

La bouche des Filaires est à la partie terminale antérieure de leur corps et de forme

ronde ou triangulaire ; elle est diversement armée chez quelques espèces ; leur canal intestinal est complet, et se compose d'un oesophage court, tubuleux et plus étroit que l'intestin, dont il sera question en même temps que celui des autres Nématoides. L'anus, par lequel il se termine, est toujours à l'extrémité postérieure du corps ou plus ou moins près de cette extrémité. A côté de lui s'ouvre l'appareil génital mâle, dans une partie bordée bilatéralement par une aile membraneuse, et de laquelle sortent plus ou moins deux spicules considérés comme des pénis, l'un très long et toujours plus ou moins tordu, ce qui est un des meilleurs caractères du genre, et l'autre plus court et accessoire. L'orifice de l'organe femelle est au contraire très près de la bouche, et les œufs, qui sont elliptiques ou presque globuleux, éclosent quelquefois dans le corps même de la mère. Les deux sexes ne sont point portés par le même individu. La peau qui recouvre le corps des Filaires est plus ou moins dure, élastique et très finement annelée dans certaines espèces ; sans traces, au contraire, d'annélures chez d'autres. Quand ces animaux sont morts et qu'on les laisse quelque temps dans l'eau, l'imbibition fait gonfler et bientôt après déchirer leur enveloppe ; leurs intestins et leurs organes reproducteurs sont alors herniés à l'extérieur. L'anatomie de ces Helminthes a été successivement étudiée par MM. Créplin, E. Deslongchamps, Ch. Lehlond, de Siebold, Valenciennes, Dujardin, etc.

Dans l'impossibilité où l'on est d'établir une caractéristique certaine des Filaires et de les classer méthodiquement d'après les véritables affinités de leurs espèces les unes avec les autres, on les énumère en suivant l'ordre des animaux dont ils sont parasites. Les parties du corps qu'ils infestent sont assez diverses ; ainsi quelques uns vivent dans le tissu cellulaire sous-cutané ou dans celui de quelques autres parties du corps. D'autres percent de part en part les organes, soit les muqueuses, soit le cœur lui-même, sans que l'économie paraisse en souffrir ; il y en a aussi dans des kystes particuliers ; d'autres sont dans l'intestin, dans d'autres régions encore et même dans le sang. Ceux-ci rentrent, à cause de leur habitat, dans la catégorie des Helminthes appelés Hématozoaires.

On en a constaté surtout dans le sang du Chien et dans celui de la Grenouille. Il faut ajouter que leur extrême gracilité n'a pas permis de démontrer, pour les premiers du moins, que ce fussent bien des Filaires. Ils ont l'apparence de ces animaux ; mais comme on n'a pu leur en reconnaître les caractères, il est possible aussi que ce soient des Vibrions. Ceux que nous avons vus, grâce à l'obligeance de MM. Delafond et Gruby, nous ont paru plus particulièrement dans ce cas. Les Filaires Hématozoaires des Grenouilles ont été découverts par le professeur Valentin, de Berne, et depuis lors le D. Vogt en a fait une étude plus approfondie. Il a reconnu que des Filaires femelles, longs de 27 millimètres, déposent leurs petits vivants dans la cavité abdominale de ces Batraciens, d'où ils sont importés dans le torrent circulatoire.

L'espèce humaine est citée par les helminthologistes comme nourrissant des Filaires de trois espèces : *Filaria medinensis*, le Ver de Médine ou Dragonneau ; *F. bronchialis* et *F. oculi*. Nous en parlerons plus longuement après avoir énuméré ceux des animaux.

Les espèces de Mammifères dont les noms suivent nourrissent des Filaires en plus ou moins grande abondance : Coatta et Sajou (*Filaria gracilis*), Chauve-souris discoloré, Hérisson, Martre, Putois, Chien, Souris, Lièvre, Cheval (*F. papillosa*), Cerf, Bœuf (dans l'œil), Buffle, Baleinoptère norqual.

Les oiseaux dans lesquels on en signale sont : divers Accipitres et Corvidés (*F. attenuata*), divers Passereaux de la famille des Merles, Becs-Fins, Hirondelles, etc., des Grimpeurs, et d'autres encore, Gelinotte, Cigogne noire (*F. labiosa*), Grêbe huppé, Mouette, Cygne et Canard.

La Couleuvre-lisse est le seul reptile dans lequel on en ait constaté d'une manière certaine.

La Grenouille rousse (*Rana temporaria*), parmi les Amphibiens, fournit le *F. rubella*, celui que MM. Valentin et Vogt ont trouvé dans le sang de cette espèce de Batracien.

Beaucoup d'espèces de Poissons de mer, et même de Poissons d'eau douce, fournissent des Filaires entre lesquels on n'a pas reconnu de différences spécifiques, et que l'on appelle *F. piscium*. D'autres Poissons sont attaqués par des Filaires différents de celui-ci.

Des parasites du même genre sont fréquents dans les animaux articulés. Bon nombre de Coléoptères, d'Orthoptères, de Névroptères, d'Hyménoptères, d'Hémiptères, plus de vingt Lépidoptères, quelques Diptères aussi ont rendu ou montré, à la dissection, des Filaires ; on en trouvera la liste, d'après les auteurs auxquels ces observations sont dues, dans l'ouvrage de M. Dujardin, sur les Helminthes.

Certains Mollusques sont dans ce cas, et parmi eux la Seiche, à laquelle on attribue le *F. piscium* : M. Dujardin cite aussi deux Filaires qu'il a trouvés à l'extérieur vivant dans l'eau douce, et qu'il appelle *F. aquatilis* et *lacustris*. Il a constaté que ce sont bien des animaux du genre qui nous occupe, et non point des *Gordius*.

Sur les Filaires parasites de l'espèce humaine. Deux d'entre eux sont encore bien peu connus.

Le premier, qui est le *F. bronchialis*, a été trouvé par Treuttlér, en 1789, dans des saillies tuberculeuses des bronches chez un homme mort d'excès vénériens. Ces Vers étaient longs de vingt-cinq millimètres environ. Treuttlér leur attribue deux crochets saillants après la tête ; mais Rudolphi pense que ce sont les crochets génitaux du sexe mâle. Treuttlér aurait alors pris la tête pour la queue. Cette espèce a d'ailleurs été l'objet d'un genre à part sous le nom d'*Hamularia*. (Voyez ce mot.)

Filaria oculi. Le D. Guyon a signalé un Filare trouvé par lui sous la conjonctive d'une négresse à la Martinique. Ce Ver, que nous avons vu, paraît très voisin des Filaires, autant du moins que le mauvais état de l'individu conservé permet d'en juger. Sa longueur est d'environ dix lignes ; serait-ce un jeune Dragonneau, ou un mâle de cette espèce ?

Filaria medinensis. C'est la plus célèbre de toutes les espèces du g. Filare. Bien que ses caractères n'aient pas encore été observés d'une manière suffisante, on peut dès à présent révoquer en doute plusieurs assertions omises à son égard. Ainsi les armatures buccales qu'on lui avait accordées, le crochet caudal qui lui servirait à se cramponner à nos tissus, la présence d'une tronque buccale, l'absence d'organes internes, etc., sont autant d'assertions

émises par des observateurs qui n'avaient pas suffisamment étudié le sujet avant d'émettre leur opinion. Le *Filaire de Médine* a aussi été appelé *Dragonneau*, *Ver de Guinée*, etc. Il est des parties intertropicales de l'Ancien Monde, en Afrique, en Arabie, et paraît commun dans beaucoup d'endroits. C'est un ver essentiellement sous-cutané ou du tissu cellulaire extra-musculaire. Dans beaucoup de cas il occasionne des tumeurs dangereuses, et la médication à laquelle on a recours, dans les pays peu civilisés, où il est presque endémique, n'est pas moins dangereuse que le parasite lui-même. Plusieurs voyageurs ont rapporté des Dragonneaux de l'Afrique même, mais on a pu s'en procurer aussi dans d'autres parties du monde, principalement sur des sujets de la race nègre transportée en Amérique par la traite. Des Européens qui ont séjourné en Afrique ont également souffert les atteintes de ce Ver, et plusieurs fois on en a vu entrer, à leur retour, dans nos hôpitaux, pour s'y faire traiter. Feu M. Jacobson, célèbre médecin et physiologiste de Copenhague, eut ainsi l'occasion d'étudier le Dragonneau vivant, et il reconnut que le corps de cet helminthe était pour ainsi dire rempli de petits Vers, très petits, qui sont eux-mêmes les jeunes de ces animaux. C'est qu'en effet les Filaires de Médine sont vivipares, et comme les femelles ont seules jusqu'ici été trouvées parasites de l'homme, cette particularité explique comment les médecins africains ou arabes ont toujours grand soin, lorsqu'ils extraient ces vers des tumeurs qu'ils occupent, de ne pas les briser, et comment aussi leur rupture dans ce cas passe pour un accident fort grave; on conçoit que les jeunes Filaires, qui restent alors en très grand nombre dans la plaie, y occasionnent des douleurs considérables, et que, loin d'avoir été enlevé, le germe de la maladie a été au contraire multiplié à l'extrême. Pour extraire le Filaire, on saisit l'une de ses extrémités, et on l'enroule à un corps allongé, à l'axe duquel on fait opérer chaque jour un certain nombre de rotations proportionnelles à la partie du Ver qui peut être mise à l'extérieur.

La communication de ces Filaires n'est point encore un fait expliqué. L'opinion vulgaire en Afrique est que c'est aux sources ou

dans les endroits marécageux qu'on en prend le germe, lorsqu'on va s'y désaltérer, et comme ils attaquent souvent aussi les extrémités inférieures, on voit que cette explication n'est pas dépourvue de toute probabilité. Eu serait-il de ces Helminthes comme des *Gordius*, des *Mermis* et de certains Filaires qui sont certainement extérieurs pendant une partie de leur existence et parasites des insectes pendant une autre? On assure que certains Vers de Médine ont présenté jusqu'à quatre mètres de longueur. (P. G.)

FILAO. *Casuarina*. bot. ru. — Genre de la famille des Casuarinées, établi par Rumphius (*Amboin.*, III, 87, t. 58) pour des arbres ou des arbrisseaux à rameaux et ramilles verticillés, nodoso-articulés, aphyllés, à articles contenus dans une gaine; fleurs mâles en épis, fleurs femelles en capitules terminaux.

Les Filao, remarquables par leur port, ont pour centre géographique les parties tropicales de la Nouvelle-Hollande, plus rares dans les Indes, les îles de l'archipel Indien et l'Océanie.

Ces arbres, d'un aspect assez triste et qui rappelle le port de certains Genêts, sont fort élevés, ont le bois dur et résistant, et conviennent parfaitement aux constructions navales. L'espèce la plus répandue et qu'on cultive dans nos serres tempérées, en terre légère, est le C. à FEUILLES DE PERLE, ou FILAO DE L'INDE, *C. equisetifolia*, le *Tsomorro* des Javanais, cultivé à Java comme arbre d'ornement. Leur écorce est douée de propriétés légèrement astringentes. Cette espèce réussit parfaitement dans nos départements méridionaux.

Les Indiens regardent comme un médicament tonique doué de grandes vertus la décoction de l'écorce et des jeunes rameaux du *C. muricata*.

Les habitants de la mer du Sud emploient le bois des Casuarinas à la construction de leurs pirogues et à la fabrication de leurs armes. Ce sont les seuls arbres qu'ils laissent abattre aux navigateurs qui abordent sur leur côtes. Banks en a apporté 6 espèces en Europe en 1780. Le nombre total des espèces de ce genre est de 20.

Les Casuarinas, confondus d'abord avec les Conifères, forment aujourd'hui une pe-

tite famille rapprochée des Myricées à cause de leurs bourgeons orthotropes. (B.)

FILARIA (*filum*, fil). HELM. — Nom latin des Filaires. (P. G.)

FILARIA. *Phyllirea*. BOT. FR. — Ce genre, considéré comme distinct par la plupart des botanistes, qui en faisaient une Jasminée, est rapporté par Endlicher, comme une simple section, au g. *Olea*.

FILARIDIA. HELM. — Rafinesque nomme ainsi la famille des Filaires.

* **FILIARIENS**. HELM. — Nom de la famille des Filaires dans l'ouvrage de M. Dujardin sur les Helminthes. Les genres que ce naturaliste y comprend sont ceux de *Filaria*, *Dispharagus*, *Spiroptera* et *Proleptus*.

Les Filiariens ainsi conçus diffèrent des autres Nématoides en ce qu'ils ont la bouche ronde ou triangulaire, nue ou munie de papilles, mais sans lobes saillants; les mâles ont deux pénis spiculiformes inégaux. (P. G.)

FILET. INS. — Ce nom, syn. de Soie et de Chète, sert à désigner une pièce triangulée de l'antenne de certaines Myodaires.

FILET. BOT. — Voy. ÉTAMINES.

FILEUSES, Walck. ARACH. — Voy. ARANÉIDES.

FILICÉES. *Filices*, Hooker. BOT. CR. — (Mousses). Nom de tribu synonyme de Fissidentées, Bruch et Schimper. Voy. ce mot. (C. M.)

* **FILICELLA** (*filum*, fil; *cella*, cellule). POLYP. — M. Hogg (*Ann. and Mag. of nat. hist.*, XII, p. 15, 1844) donne sous ce nom un nouveau genre de Polypes bryozoaires du groupe des Cellaires, pour une petite espèce du Crag corallin d'Oxford, fort voisine des Alertos, mais à cellules allongées, placées bout à bout dichotomiquement et à ouverture subterminale. L'espèce type est le *Filicella anguinea* de M. Wood. (P. G.)

FILICITES. BOT. CR. — Nom sous lequel les anciens auteurs désignaient les Fougères fossiles. Elles sont aujourd'hui divisées en genres nombreux et déterminés autrement que par des caractères vagues et incertains.

* **FILICOIDÉES**. *Filicoideæ*. BOT. CR. — (Mousses.) Tribu naturelle établie par Bridel (*Bryot. univ.*, I, p. 46), et dans laquelle il comprend les g. *Schistostegia*, *Drepanophyllum*, *Phyllogonium*, *Eustichia*, *Conomitrium* et *Fissidens*. Elle diffère peu des

Fissidentées (voy. ce mot) quant au mode de végétation. (C. M.)

FILICORNES. *Filicornes*. INS. — Lamarck avait donné ce nom à une famille de Coléoptères, Latreille à une famille de Névroptères, et Duméril à une famille de Lépidoptères ayant des antennes filiformes.

FILIÈRES. ARACH. INS. — On appelle ainsi les pores par lesquels les Araignées et les Chenilles font sortir la substance soyeuse dont elles composent leurs toiles et leurs coccons.

FILIFORME. *Filiforme*. ZOO., BOT. — On a désigné sous ce nom tous les organes grêles et déliés comme un fil : telles sont les antennes des Bombyx et des Hépiales.

* **FILIFORMES**. *Filiformes*. CRUST. — Cette dénomination avait été employée par Latreille pour indiquer la deuxième famille de son ordre des Lamodipodes. M. Milne-Edwards, dans le 3^e vol. de son *Hist. nat. des Crust.*, n'a pas adopté cette dénomination, qu'il a remplacée par celle de Caprelliens, Caprellii. Voy. ce mot. (H. L.)

* **FILIFORMES** (ALLONGES). *Filiformes* (*elongate*). ARACH. — Ce nom, employé par M. Walckenaër, désigne, dans le genre *Ulobora* de ce savant, une race qui renferme une Aranéide dont l'abdomen est très allongé, très étroit et filiforme. La seule espèce comprise dans cette race est l'*Uloborus filiformis*. (H. L.)

FILIGRANA. ANNÉL. — Synonyme de *Filograna*, employé par Rafinesque, M. Philippi, etc. (P. G.)

FILINIA (*filum*, fil). INFUS. — M. Bory de Saint-Vincent a créé sous ce nom un genre d'Infusoires de la famille des Hydatiniens. Ce genre n'est pas adopté par M. Ehrenberg, qui place la *Filinia passa* Bory (*Dict. class. et Encycl. méth.*) dans son genre *Triarthra*. Voy. ce mot. (E. D.)

* **FILIPENDULÉ**. BOT. FR. — Nom vulg. d'une espèce du g. Spirule.

* **FILIPÈDES**. *Filipedes*. ARACH. — Ce nom désigne une famille établie par M. Walckenaër, dans le tome I^{er} de son *Hist. nat. des Ins. apt.*, pour renfermer dans son genre *Philodromus* des Aranéides, dont le corselet est aplati, large, cordiforme; dont les pattes de la 2^e paire sont les plus longues, ensuite celles de la 1^{re}, celles de la 3^e étant les plus courtes; dont la lèvre est triangulaire et aplatie; dont les mâchoires

sont bouchées ou rodées à leur base, très inclinées sur la lèvre; et enfin dont les mandibules sont cylindriques. Les espèces désignées sous les noms de *Philodromus dispar*, *pallidus*, et *refusus*, appartiennent à cette famille. (H. L.)

***FILIPORA.** ANSEL. — Nom d'un g. de Serpules dans M. Fleming (*British animals*, p. 530). C'est le même que celui de *Filograna*, Barkley. (P. G.)

FILISTATE. *Filistata*. ARACH. — Ce genre, établi par Latreille et adopté par M. Walckenaër, a été rangé par ce dernier auteur dans son ordre des Aranéides et dans sa tribu des Théraphores. Les caractères de cette roupe générique peuvent être ainsi exprimés : Une seule paire de poulmons. Mandibules inclinées, terminées par un crochet très petit. Mâchoires courtes, inclinées, appliquées contre les mandibules. Palpes insérées dans un léger sinus des mâchoires. Lèvre indistincte, remplacée par un prolongement ovale du plastron sternal. Yeux au nombre de huit, inégaux, groupés sur le devant du céphalothorax; trois de chaque côté, ovulaires, disposés en triangle, et deux intermédiaires fort petits, ronds. Céphalothorax déprimé, ovale, pointu en avant. Abdomen ovale, obtus. Filières non saillantes. Pattes de médiocre longueur, assez robustes, d'inégalité remarquable.

Ce genre ne renferme qu'une seule espèce, qui est tubicole et lucifuge. Jusqu'à présent, elle n'avait encore été rencontrée que dans l'Europe méridionale; et pendant le séjour que je fis dans les possessions françaises du nord de l'Afrique, je l'ai trouvée assez abondamment, particulièrement dans les environs d'Alger et dans les maisons à Constantine, où elle s'établit dans les fissures des murailles des tubes de soie à orifice très évasé. (H. L.)

***FILITÈLES.** ARACH. — Nom donné par M. Walckenaër à une section des Araignées. Voyez ce mot.

FILCAPSULARIA. HELM. — Nom du g. *Capsularia* de Zeder dans M. Eudes Deslongchamps (*Encyclopédie méthodique*, p. 398).

* **FILGRANA.** ANSEL. — Oken et M. Barkley (*Zool. journ.*, V) donnent ce nom à un g. de Serpules qui comprend le *Serpula filograna* des auteurs. C'est aussi le genre *Filipora* de M. Fleming. (P. G.)

FILON. GEOL. — Le sol est traversé dans son épaisseur par un nombre infini de feutes, qui souvent paraissent se croiser dans tous les sens, et dont l'origine semble due soit à des retraits, soit à des tassements, ou à toute autre cause dont l'effet a été le brisement et la séparation de masses solides, précédemment entières et continues.

Lorsque les parois des parties séparées sont restées en contact, il ne s'est produit que de simples fissures; lorsque les masses séparées ont glissé l'une sur l'autre, il en est résulté des failles; enfin quand les bords des fentes sont restées écartées, et que les cavités produites ont été, après coup, plus ou moins complètement remplies, il s'est formé des *Filons*. On donne en effet le nom de *Filon*, soit aux fentes remplies, soit, et le plus fréquemment, à l'ensemble des substances minérales qui occupent les fentes.

Il résulte de ce qui vient d'être dit que les matières d'un *Filon* ont pris la place qu'elles occupent dans le sol, postérieurement à l'action des causes qui ont disloqué celui-ci; ces matières ont pu être introduites dans les fentes, soit immédiatement après la formation de celles-ci, soit à des époques plus ou moins postérieures; plusieurs substances différentes peuvent s'être succédé dans le même *Filon* et s'y trouver superposées. Quant au mode d'introduction, il a également varié; tantôt la matière d'un *Filon* y est tombée d'en haut en fragments ou débris plus ou moins atténués; tantôt des matières tenues en suspension ou en solution dans un liquide se sont déposées sous forme de sédiment ou sous celle de précipité, et de cristaux qui ont enduit les parois de la fente.

Dans d'autres cas, c'est par le bas que les fentes ont été plus ou moins complètement comblées, soit par des matières incandescentes et fluantes poussées de l'intérieur de la terre, et qui se sont solidifiées dans leur trajet (*Dikes*), soit par des émanations qui se sont condensées.

C'est surtout dans les *Filons* ou en *Filon* que se rencontrent les substances métalliques dont le mineur poursuit l'extraction dans le sein de la terre. Il est très rare qu'un seul métal découpe un *Filon*; plusieurs sont presque toujours associés et mêlés à d'autres minéraux, et constituent ce que l'on appelle

seul minéral. Comme ce sont les *Filons* métallifères ou à minéral que l'on a le mieux étudiés, et que la connaissance des particularités qu'ils présentent offre un intérêt d'application, nous renvoyons aux mots *MINÉ* et *MINÉRAL* l'histoire particulière des *Filons*.

(C. P.)

* **FILOTARSUS** (*filum*, fil; *tarsus*, tarse).

— Genre de Coléoptères hétéromères, famille des Mélasomes, division des Collaptérides, tribu des Praocites, établi par M. Solier (*Ann. de la Soc. ent. de France*, t. IX, pag. 239). Ce genre, très voisin du g. *Praocis*, dont il pourrait former une simple division, est fondé sur une seule espèce rapportée du Chili par M. Gay et nommée *tenicornis* par M. Solier, qui en donne une courte description latine dans les *Annales* précitées. C'est un insecte de 9 à 10 millim. 1/2 de long sur 5 à 6 mill. 1/4 de large, d'un noir légèrement luisant, presque cylindrique; le prothorax est gibbeux, couvert de pointes très rapprochées, et plus large que les élytres, avec les angles postérieurs obtus. Les élytres sont largement et irrégulièrement ponctuées.

(D.)

FILOU. *Epibulus*. rois. — Cuvier a retiré du grand genre *Sparus*, pour les placer après les Sublets, des poissons de la mer des Indes (*Sparus insidiator*), remarquables par l'extension qu'ils peuvent donner à leur bouche, dont ils font subitement une espèce de tube par un mouvement de bascule de leurs intermaxillaires, en faisant glisser en avant leurs intermaxillaires. Ils se servent de cet appareil pour saisir au passage les petits poissons qui passent à leur portée, ce qu'ils ont de commun avec les Sublets, les Zées et les Picarels. Ils ont, comme les Cheilines, la ligne latérale interrompue, et, comme les Labres, deux dents coniques plus longues au-devant de chaque mâchoire, et de petites dents mousses. On n'en connaît qu'une espèce.

FIMBRIA. MOLL. — Dans un travail sur les coquilles bivalves, publié en 1814, M. Mégerle a proposé sous ce nom un genre qui correspond exactement à celui nommé Corbeille, un peu plus tard, par Cuvier. Voy. CORBEILLE.

(Desh.)

FIMBRIARIA (*fimbria*, frange). HELM. — Frœlich a cité ce genre de vers Tannioïdes pour deux espèces qui sont parasites. M. de Blain-

ville admet ce genre, et le caractérise ainsi : Corps mou, fort allongé, très déprimé, tannioïde, composé d'un très grand nombre d'articles peu distincts et de plis transverses, partant à peu près égaux; tête non distincte et comme remplacée par une membrane large, plissée, pellucide et se joignant anguleusement au reste du corps. Telles sont les espèces désignées sous les noms de *Fimbriaria mitrata* et *malleus*.

Rudolphi a considéré ce genre comme reposant sur une simple monstruosité de Ténias. M. Dujardin (*Helminthes*, p. 587) a revu le *Fimbriaria malleus*, qui est parasite des Canards, et lui a au contraire reconnu, comme l'avaient admis Frœlich et M. de Blainville, des caractères particuliers; et il admet le sous-genre *Fimbriaria* parmi les Ténias, en le caractérisant ainsi : Corps terminé en avant par une dilatation foliacée transverse; trompe courte, armée de crochets.

(P. G.)

* **FIMBRIARIA**, Ad. Juss. BOT. FU. — Syn. de *Schwannia*, Endl.

* **FIMBRIARIA** (*fimbria*, frange). BOT. ca. — (Hépatiques.) Ce genre, un des plus tranchés de la tribu des Marchantiées, a été établi par M. Nees d'Esenbeck (*Hor. Phys. Berol.*, p. 45), qui, dans ses *Europäische Libermoose* (t. IV, p. 259), en a donné la définition suivante : Réceptacle femelle pédonculé, plan ou convexe, portant de 1 à 5 fruits, entier ou rarement incliné en son bord. Involucres tubuleux, courts, tronqués, monocarpes. Périanthe saillant, ovale, oblong ou conique, profondément divisé en lanières membraneuses, libres ou adhérentes entre elles par le sommet. Coiffe munie d'un long style. Capsule ovale ou globuleuse, réticulée, brièvement pédicellée, s'ouvrant par une scissure circulaire au-dessous de son milieu. Réceptacle mâle placé sur le même individu, derrière le pédoncule, et profondément immergé dans la nervure de la fronde. Point de scyphules. Végétation frondiforme, membraneuse. On trouve ces plantes sur les rochers, la terre ou les mousses, dans les montagnes et les régions alpines des deux hémisphères. On en connaît environ une quinzaine d'espèces, dont cinq habitent l'Europe.

Stackhouse a en outre appliqué ce même nom de *Fimbriaria* à une algue qui appar-

tient au nouveau g. *Odonthalia*. Voy. ce mot.

(C. M.)

FIMBRILLES. *Fimbrillæ*. BOT. — Cassini a désigné sous ce nom les appendices filiformes qui paraissent le réceptacle des g. de la tribu des Carduinees, et de quelques uns de celle des Corymbifères.

FIMBRISTYLIS (*fimbrilla*, fimbrielle; *stylis*, style). BOT. FR. — Genre de la famille des Cyperacées-Fulcrénées, établi par Vahl (*Enum.*, II, 283) pour des plantes herbacées originaires de toutes les parties tropicales du globe, à chaumes dépourvus de nœuds; à feuilles étroites, le plus souvent canaliculées, rudes sur leurs bords; épillets solitaires, rapités, ou en ombelles inégales; involucre court, bractéiforme ou foliacé. Le *Scirpus nutans* Retz, est le type de ce genre.

* **FIMÉTIE.** *Finetia* (*finetum*, fumier). FR. — Genre de Diptères établi par M. Robinseau-Desvoidy, qui, dans son *Essai sur les Myodaires*, pag. 810, le range dans la famille des Napéellées, division des Phytophages, tribu des Putrellidées. Ce genre, voisin des Coprines, en diffère par le défaut d'épine au bas des tibias postérieurs. Il renferme trois espèces, dont une, que l'auteur nomme *cadaverina*, a été trouvée par lui en abondance dès le mois de mars sur une charogne. (D.)

FIN BOUSSY. BOT. FR. — Nom vulgaire d'une esp. du g. Trèfle, *Trifolium repens*.

* **FINCKEA** (nom propre). BOT. FR. — Genre de la famille des Éricacées-Éricinées, établi par Klotsch (*Linnaea*, XII, 237) pour des arbustes du Cap, éricoides, à feuilles en verticilles, ternés ou quaternés, pubérules; à fleurs terminales subscapitées ou en ombelles; bractées rapprochées du calice, les latérales plus petites et velues, ainsi que le calice; corolle pubérule, à peine plus longue que le calice.

* **FINDLAYA.** BOT. FR. — Genre établi par Bowdich (*Madeir.*, 395) pour un arbuste de Madère, rejeté par Endlicher à la fin de ses Primulacées, comme étant à peine connu.

* **FINGERMUTHIA** (nom propre). BOT. FR. — Genre de la famille des Graminées-Phalaridées, établi par Nees (*Introd. edit.*, II, 418) pour une plante herbacée du Cap, à épi oblong, à épillets decidus articulés avec le pédicelle, le pédicelle de la fleur neutre

logé dans le canal de la glume supérieure de la fleur hermaphrodite.

FINGHAI. ORS. — Nom d'une esp. du g. Drongo.

* **FINLAYSON.** NAM. — Nom donné à une esp. du g. Écureuil, *Sciurus Finlaysonii*. Voy. ÉCUREUIL.

* **FINLAYSONIA** (nom propre). BOT. FR. — Genre de la famille des Asclépiadées-Périplocées, établi par Wallich (*Plant. asiat. rar.*, II, 48, t. 162) pour un arbrisseau de l'Inde, volubile, glabre, charnu, à feuilles opposées, pétiolées, obovées, très obtuses; à corymbes multiflores très grands, plus courts que les feuilles, les fructifères très allongés; à fleurs petites; corolle glabre, extérieurement laciniée, ovale intérieurement, tantôt nue, et tantôt couverte d'une villosité blanchâtre.

FINNA. HELM. — Synonyme de *Cysticercus*, employé par Werner. (P. G.)

FINTE. ROISS. — Nom d'une esp. du g. Aloë, *Aloë Finta*.

FIORIN. BOT. FR. — Nom vulg. d'une esp. du g. *Agrostis*, *A. Stolonifera*.

FIORITE. MIN. — Voy. HYALITE.

FIRENSIA. Neck. BOT. FR. — Syn. de *Cordia*, R. Br.

FIROLE. *Pterotrachæa*. MOLL. — Genre de l'ordre des Gastéropodes-Nucléobranches, établi par Forskal pour des animaux très allongés, gélatineux, transparents, souvent terminés en arrière par une queue plus ou moins longue, et quelquefois pointue; bouche à l'extrémité d'une trompe, et munie d'un appareil propre à la mastication; tentacules nuls ou rudimentaires, oculés à leur base éterne; le nucléus à découvert et protégé seulement par une membrane, et situé au-delà et en arrière de la nageoire ventrale; la terminalson du tube intestinal et des organes de la génération dans un tube du côté droit; coquille nulle.

Les *Firoles* sont très communes dans les mers des tropiques, et se trouvent dans la Méditerranée; mais souvent leur transparence empêche de les voir: elles nagent le pied en haut. Le type du g. est la *F. coronata*, *F. coronata*, la plus grande que l'on connaisse, et qui habite la Méditerranée. M. Lesueur, à qui l'on doit d'excellents travaux sur ces Mollusques, les a divisés en trois genres: les *Firoles*, les *Firolotides* et

les Sagittelles; mais les distinctions génériques sur lesquelles ils reposent sont trop peu saillantes pour justifier l'établissement de genres nouveaux. Il en est de même des espèces, dues quelquefois à des mutilations, qui défigurent l'animal. Le g. Riptère de Rafinesque paraît être une Firole.

(C. D'O.)

FIROLOIDES, MOLL. — Famille de la classe des Gastéropodes-Nucléobranches, comprenant les g. Firole et Carinaire.

FIROLOIDE, Less, MOLL. — Syn. sect. de Firole.

FISCAL, OIS. — Nom vulgaire d'une esp. du g. Pin-Grièche.

FISCHERA, BOT. CR. ET PH. — Swartz, syn. de *Leiophyllum*, Pers. — Spr., syn. de *Trachymene*, Rudg.

FISCHERIA (nom propre), BOT. CR. — (Phycées.) M. Schwabe (*Linnæa*, 1837, p. 124, t. II, f. 13) a fondé ce genre monotype de la tribu des Confervées sur une espèce d'algue trouvée dans les eaux thermales de Carlsbad. Voici ses caractères: Filaments (verts) irréguliers, articulés, rameux, feutrés et contenus dans une gangue gélatineuse. Endochrome dont les grains de chlorophylle se métamorphosent, à la maturité, en quatre corps reproducteurs, ainsi que M. Kützing l'a représenté (*Phycol. gener.*, t. IX, f. 3, c.) par son *Stygoecolonium*. Ce genre nous étant inconnu, nous bornerons là ce que nous avons à en dire. Nous doutons fort qu'il puisse subsister à côté du g. *Fischera* de Swartz. (C. M.)

FISCHERIA (nom propre), BOT. PH. — Genre de la famille des Asclépiadées-Pergulariées, établi par De Candolle (*Catal. Hort. Monsp.*, 1813, p. 112) pour un arbrisseau grimpant, d'origine incertaine et d'affinité douteuse, à branches grêles; à feuilles opposées, entières, cordiformes à la partie inférieure de la tige, ovales-oblongues à la partie supérieure, couvertes d'une pubescence légère; les fleurs en ombelles passant du jaune au vert. L'unique espèce connue jusqu'à ce jour est le *F. scandens*.

***FISCHÉRIE**, *Fischeria* (nom propre), ISS. — Genre de Diptères, fondé et dédié par M. Robineau-Desvoidy à M. Fischer de Waldheim, célèbre naturaliste russe. Ce genre, dans sa méthode, fait partie de la famille des Calyptrées, division des Zoobies, tribu des

Entomobies, section des Graesomes. Il est fondé sur une seule espèce très rare, trouvée en France et nommée par l'auteur *bicolor*. Elle diffère des Aplises, dont elle a le port, les formes et la livrée, par son chète tomenteux non brisé, et dont les premiers articles sont très courts. (D.)

***FISSIDACTYLES**, *Fissidactyli*, OIS. — C'est le nom donné à tous les Passereaux dont les doigts sont entièrement libres. Ce nom est synonyme de *Dactylactyle*. (G.)

FISSIDENS, *Fissidens* (*fissus*, fendu; *dens*, dent), BOT. CR. — (Mousses.) Genre acro-pneurocarpe, baploperistomé, fondé par Hedwig (*Fund. Musc.*, II, p. 91) et type de la tribu des Fissidentées. On peut le définir de la manière suivante: Péristome simple, composé de 16 dents inégalement bilobées, jusque vers le milieu de leur longueur; à divisions subulées, articulées et inflexibles. Capsule pédonculée, droite ou penchée, ovoïde ou urcéolée. Coiffe en capuchon, quelquefois entière, mais seulement dans le jeune âge. Opercule convexe ou conique terminé en bec. Point d'anneau; inflorescence monoïque ou dioïque. Toutes les espèces de ce genre élegant sont remarquables par la forme et la disposition distique de leurs feuilles, qui donne à ces plantes l'aspect frondescant de quelques Fougères. Les feuilles, ovales, linéaires ou lancéolées, entières ou à peine denticulées, offrent en effet une structure particulière qui distingue éminemment ce g. des Dicranes, avec lesquels quelques botanistes l'ont confondu. Comme dans le g. *Gottschea* des Hépatiques, une lame, partant de la nervure et s'étendant à toute la feuille dans le bas de la plante, à sa moitié inférieure seulement dans la partie supérieure de celle-ci, forme avec le limbe normal une duplication, ainsi que la nommait Hedwig, qui embrasse la tige et souvent même le dos de la feuille placée immédiatement au dessus. De là encore le nom d'*équitantes* (*equitantia*) qu'on a donné à ces feuilles. Ce g. se compose d'environ 40 espèces qui habitent de préférence les régions tempérées des deux hémisphères. (C. M.)

***FISSIDENTÉES**, *Fissidentee*, BOT. CR. — (Mousses.) Petite tribu naturelle qui distingue entre toutes les Mousses l'élégance de leur port. Celle-ci résulte de la forme des

feuilles, que nous avons fait connaître au mot *Fissement*, et de leur position distique sur la tige, absolument comme les barbes d'une plume. Elle se compose des deux seuls g. *Conomitrium* et *Fissideus*. Voy. ces mots. (C. M.)

FISSILABRES. *Fissilabra*. 188. — Section établie par Latreille dans la famille des Brachélytres, qui fait partie de l'ordre des Coléoptères. Cette section, dans la dernière édition du *Règne animal* de Cuvier, se compose de 6 genres dont nous croyons inutile de donner ici la nomenclature, attendu qu'elle formerait double emploi avec celle d'Erichson, dont nous avons adopté la classification comme la plus récente et la plus complète relativement à la famille dont il s'agit. (D.)

* **FISSILE.** *Fissilis*. MIN. — On appelle ainsi les minéraux qui ont de la tendance à se diviser en feuillets, tels que le Tale graphique, et les roches qui paraissent formées de couches minces, comme le Gneiss.

FISSILIA, Comm. BOT. FR. — Synonyme d'*Olae*, L.

* **FISSIPARE.** *Fissiparus*. ZOO., BOT. — On donne ce nom aux corps organisés dont le mode de reproduction a lieu par scission, ainsi que cela se voit dans un grand nombre de Polypes et de végétaux inférieurs.

FISSIPÈDES. *Fissipedes*. ZOO. — C'est le nom donné par Blumenbach à un ordre de Mammifères dont le pied est divisé en deux ou quatre sabots. Latreille a appelé ainsi une famille de l'ordre des Pachydermes; Schæffer a désigné sous ce nom les oiseaux dont les doigts ne sont pas réunis par une membrane, et Lamarck, une famille des Crustacés homobranches macroures ayant les pattes bifides.

FISSIPENNES. *Fissipennæ*. 188. — Nom donné par Latreille à une section de la famille des Nocturnes dans l'ordre des Lépidoptères, par opposition à ceux qui ont les ailes entières, tandis que ceux dont il s'agit les ont divisées dans leur longueur en plusieurs phalanges barbuës sur leurs bords et ressemblant à des plumes. Cette section répond à la tribu des Pterophorites, à laquelle nous renvoyons pour plus de détails. (D.)

FISSIROSTRES. 088. — Famille de l'ordre des Passereaux assez improprement éta-

blie par Cuvier, pour des Oiseaux insectivores voisins des Goëte-Mourthes, et dont les caractères principaux sont : Un bec court, large, aplati, très profondément fendu, et des pieds très courts. Cette famille, qui répond aux Chélidons de Temminck, se compose des genres Hirondelle et Engoulevent, formant deux groupes : l'un diurne et l'autre nocturne. (G.)

FISSULA. HELM. — Nom du g. Ophiostome dans l'*Hist. nat. des anim. sans vertèbres* de Lamarck. Voy. *Ophiostome*. (P.G.)

* **FISSURE.** *Fissura*. GÉOL., MIN. — Les géologues ont appelé *fissures de stratification* celles qui séparent les assises d'une même couche ou des couches de même nature, et *fissures de superposition* celles qui séparent des couches de diverse nature. — En minéralogie, ce sont les petites fentes qui se trouvent dans une masse minérale.

FISSURELLE. *Fissurella* (*fissura*, fissure). MOLL. — On doit à Bruguière la création du g. Fissurelle. On le trouve pour la première fois en tête des coquilles univalves précédant les Patelles et les Dentales, dans les tableaux méthodiques publiés au commencement du tom. 1^{er} des Vers de l'*Encyclopédie méthodique*. Bruguière a trouvé les Fissurelles parmi les Patelles de Linné, mais formant dans la méthode de l'illustre Suédois un groupe particulier et naturellement circonscrit d'après le caractère principal. Aucun genre en effet n'est aussi facile à distinguer que celui-ci : aussi, depuis Bruguière, il a été adopté sans restriction par tous les conchyliologistes. Nous le trouvons dans les premiers travaux de Cuvier et de Lamarck ; tous deux lui ont conservé ses rapports avec les Patelles ; un peu plus tard, lorsque Lamarck fonda les familles parmi les animaux sans vertèbres, dans sa *Philosophie zoologique*, il proposa celle des Calyptraciens, dans laquelle il rassembla les Fissurelles et les Émarginules, ainsi que d'autres genres non symétriques, tels que les Cabochons et les Calyptrées. Depuis, les zoologistes, et M. de Blainville, surtout, comprirrent qu'il n'était pas naturel de réunir dans une même famille des animaux symétriques avec des animaux qui ne le sont pas. Il proposa de séparer en deux groupes la famille des Calyptraciens, ce qui fut généralement admis, tant en France qu'en Angleterre, car M. Gray,

dans une méthode publiée en 1821, proposait sous le nom de *Dicranobranchia* une famille comprenant les Calyptracians symétriques de Lamarck. Par l'ensemble de leur organisation, les Fissurelles diffèrent d'une manière assez notable des Patelles et même des Patelloïdes de M. Quoy. En effet, dans les Fissurelles, l'animal est parfaitement symétrique; l'anus lui-même, qui, dans les Patelles, est rejeté à droite, est ici placé presque au centre de l'animal, puisqu'il aboutit à la perforation dorsale correspondant à celle de la coquille.

L'animal de la Fissurelle est ordinairement trop grand pour être entièrement contenu dans sa coquille; il s'attache aux corps solides sous-marins au moyen d'un large pied ovalaire, épais et charnu, à bords simples, et dont les parois viennent se joindre à la coquille, sous la forme d'un muscle en fer à cheval. A la partie antérieure de l'animal, il y a une interruption qui correspond à la tête et à l'ouverture cervicale qui communique avec la cavité branchiale. La tête est grosse, portée par un col court et épais, de chaque côté duquel commence une rangée de tentacules, plus ou moins longs ou nombreux, selon les espèces, et se continuant au-dessous du manteau, sur toute la circonférence de l'animal; de chaque côté de la tête s'élève un gros tentacule conique, en partie rétractile, à la base duquel se trouve l'œil porté sur un pédicule très court, placé un peu en dessous et en dehors; en dessous de la tête et entre des lèvres circulaires, se voit une bouche armée de fortes mâchoires cornées, entre lesquelles peut jouer un tubercule linguiforme. Le manteau revêt l'intérieur de la coquille, et la déborde assez pour pouvoir la suppléer et cacher complètement l'animal; la partie extérieure de cet organe présente un double rang de franges dont le premier accompagne le bord de la coquille, et le second suit le bord libre; ces franges palmées sont très diverses, selon les espèces. Nous en avons vu qui étaient presque aussi ramifiées que les branchies des Tritonies, par exemple; c'est aussi une partie du manteau qui sort par la perforation de la coquille, et qui complète le petit canal charnu surmontant la perforation; cette portion présente encore à l'observateur des caractères spéci-

ques constants, qui consistent principalement dans le nombre et la disposition des tubercules, ou des divers accidens qui se présentent sur cette petite portion du manteau. Si on pénètre dans la cavité cervicale, on y trouve une paire de feuillets branchiaux parfaitement symétriques; et ce qui est digne d'intérêt, c'est que dans ce genre comme dans celui des Hallotides, le cœur, assez semblable à celui des Mollusques bivalves, embrasse le rectum dans toute sa circonférence. La coquille est généralement ovalaire, patelliforme, toujours percée au sommet, et cette perforation s'accroît avec l'âge. Ces coquilles sont parfaitement régulières et symétriques; presque toutes sont ornées de côtes longitudinales, et dans le plus grand nombre, ces côtes sont treillisées par des stries ou des lamelles transverses. A l'intérieur, on remarque autour de la perforation centrale une petite zone en anneau circonscrite par une ligne ponctuée; cette ligne résulte de l'insertion des muscles, au moyen desquels l'animal contracte et fait rentrer la partie charnue du manteau passant par la perforation. Vers le milieu de la surface interne de la coquille, il existe une zone étroite, interrompue en avant, et ce n'est autre chose que l'impression musculaire.

Caractères généraux: Animal gastéropode, patelliforme, rampant sur un pied épais et musculéux; tête grosse et épaisse, prolongée en mufle, et ouverte en dessus en une bouche subcirculaire; deux tentacules portant à la base externe et un peu en dessous un tubercule oculifère; le manteau débordant la coquille, et orné d'un double rang de franges; coquille patelliforme, symétrique, perforée au sommet.

Comme nous l'avons dit, le genre Fissurelle est très naturel: aussi son intégrité a été respectée, même par ceux des conchyliologistes qui sont le plus amateurs de nouveaux genres. M. Swainson, qui, à cet égard, n'a laissé personne au-dessous de lui, conserve le genre Fissurelle, mais il le divise en 4 sous-genres: 1° *Fissurella*, pour les espèces à ouverture centrale et ovale; 2° *Macrochysma*, pour les espèces à ouverture large et oblongue, mais située près du bord; 3° *Clypidella*, pour les espèces très déprimées, tronquées en avant, à ouverture étroite.

et placée vers le bord antérieur; 4° enfin *Fissuridea*, pour les espèces à perforation étroite et appartenant plutôt au côté antérieur qu'au côté postérieur. M. Alc. D'Orbigny, dans les Mollusques de son *Voyage en Amérique*, a divisé le genre en deux sous-genres : dans le premier sont toutes les coquilles comprises par M. Swainson dans ses quatre groupes ; et dans le second, sous le nom de *Fissurellidea*, l'auteur réunit un petit nombre d'espèces dont la coquille est réduite à l'état rudimentaire ; on pourrait dire que ce sous-genre est à l'égard des *Fissurelles* ce que les *Oscabrelles* sont pour les *Oscabrians*.

Les *Fissurelles* sont des Mollusques littoraux répandus dans presque toutes les mers ; cependant c'est dans les mers de l'Amérique méridionale que l'on rencontre les plus grandes espèces, et qu'elles sont en plus grand nombre ; il y en a de fossiles qui toutes appartiennent aux terrains tertiaires. (Desh.)

* **FISSURELLIDEA.** MOLL. — M. Alc. D'Orbigny a proposé récemment, dans son *Voyage en Amérique*, de partager le genre *Fissurelle* en deux sous-genres. Le premier comprend les *Fissurelles* proprement dites ; le second renferme des *Fissurelles* dont la coquille est devenue presque rudimentaire. Les zoologistes savent que l'animal des *Fissurelles* est presque toujours plus grand que sa coquille ; dans le sous-genre de M. Alc. D'Orbigny, la disproportion est telle que l'animal semble nu, tant sa coquille est réduite à de petites proportions. Cependant cette coquille conserve tous les caractères des autres *Fissurelles* : seulement, la perforation de son sommet est en proportion beaucoup plus grande que dans les espèces de même volume. Voy. **FISSURELLE.** (Desh.)

* **FISSURIDEA.** MOLL. — Nous trouvons dans le *Petit traité de Malacologie*, publié en 1810 par M. Swainson, un sous-genre formé aux dépens des *Fissurelles* de Lamarck, sous le nom de *Fissuridea*. Ce sous-genre est destiné à renfermer les espèces patelliformes, subconiques, dont le sommet présente une ouverture étroite. Ce groupe paraît correspondre au genre *Rimula* de M. DeFrance, et il présente assez le caractère du *Patella noachina* de Chemnitz. (Desp.)

FISSURINE. *Fissurina* (fissus, fendu). FOR. CR. — (Lichens.) Genre de la tribu des

Graphidées, établi presque en même temps par M. Fée (*Meth. Lich.*, p. 35, t. 1, f. 7) sous ce nom, auquel nous reconnaissons la priorité, et par Eschweiler (*Syst. Lich.*, p. 13, f. 1) sous celui de *Diorygnia*. Voici sa définition : Thalle crustacé ; apothécies oblongues ou linéaires, à peine rameuses, ordinairement simplement fourchues, consistant en un nucléus gélatineux, avide d'eau, inclus dans le thalle, qui se fendille enfin, et dont les bords de la fente s'ouvrent pour permettre l'accès de l'air. On peut considérer ce genre comme une *Pertusaire* à un nucléus allongé, et rameux, puisque celui-ci est totalement privé de périthèce. Les espèces peu nombreuses de ce g., purement intertropical, croissent sur les écorces des arbres. (C. M.)

FISTULAIRE. *Fistularia* (fistula, flûte). POISS. — Genre de l'ordre des Acanthoptérygiens, de la famille des Bouche-eu-Flûte, dont le nom vient de la forme allongée de toute la partie antérieure de la tête, à l'extrémité de laquelle se trouve la bouche. Ces Poissons n'ont qu'une seule dorsale, composée en grande partie, ainsi que l'anale, de rayons simples ; les intermaxillaires et la mâchoire inférieure sont armés de petites dents. Ils échappent quelquefois d'entre les deux lobes de la caudale un filament aussi long que tout le corps. Le tube du museau est long et déprimé, la vessie natatoire est très petite, et les écailles sont invisibles. L'espèce type de ce genre est le *F. tabacaria*, commun dans la mer des Antilles. Il atteint jusqu'à plus d'un mètre de longueur, et sa chair maigre et sèche est peu recherchée. Le *Tabacaria* se nourrit de petits poissons et de petits Crustacés qu'il va chercher sous les pierres et dans les anfractuosités des rochers au moyen de son long museau. On en connaît deux autres espèces : le *serrata*, qui se trouve dans les mêmes parages, et l'*immaculata*, qui est de la mer des Indes. (A. Y.)

FISTULAIRE. *Fistularia* (fistula, tuyau). POISS. — Forskal s'est le premier servi de cette dénomination, et Lamarck l'a le premier étendue au second genre qu'il admettait parmi les Holothuries. En voici les caractères, d'après lui : Corps libre, cylindrique, mollesse, à peau coriace, très souvent rude, papilleuse ; bouche terminale, entourée de tentacules dilatés en plateau au sommet ; a

plateau divisé ou denté; anus à l'extrémité postérieure.

D'après Lamarck, les Fistulaires, quoique en général plus tuberculeuses ou papilleuses à l'extérieur que les Holothuries, paraissent néanmoins n'en différer que par la forme particulière des tentacules qui entourent la bouche; mais elle est, ajoute-t-il, très remarquable, et m'a paru suffisante pour les distinguer comme constituant un genre à part, les Holothuries connues étant déjà nombreuses.

On a fait connaître, depuis que ce passage de l'Histoire naturelle des animaux sans vertèbres est écrit, beaucoup d'autres espèces d'Holothuries, et les genres de ce groupe se comptent présentement par douzaines; mais les caractères trop superficiels que Lamarck a donnés à son groupe des Fistulaires n'ont guère permis de le conserver, et la plupart des auteurs l'ont négligé pour rapporter à diverses coupes les espèces qu'il y réunissait. Parmi ces espèces, nous citerons les suivantes :

Fistularia elegans du sous-genre *Theleota* de M. Brandt, ainsi que *F. tubulosa* : ces deux espèces sont des côtes d'Europe. *F. empatiens* du sous-genre *Trepang*, Jäger. M. de Blainville (*Actinologie*, p. 650) appelle Fistulaires ou Holothuries vermiformes des Holothuries dont le corps est allongé, mou, vermiforme, à suçoirs tentaculaires fort petits ou même nuls, et il les partage en trois sous-genres :

1. Sans suçoirs, à tentacules pennés : *Synapta*, Eschscholtz.

2. Sans suçoirs, à tentacules pennatifides : *Chirodota*, Eschscholtz.

3. A suçoirs très petits, disposés sur cinq bandes : *Oncinotabes*, Brandt.

MM. Quoy et Gaimard ont donné au genre Fistulaire une signification à peu près analogue. Voir ce qu'ils en disent dans la partie zoologique du Voyage de l'*Astrolabe*. (P. G.)

FISTULAIRE. *Fistularia*, Greville (*Fl. Edimb.*, p. 300) (*Astula*, tuyau). nor. ca. — (Phycées.) Syn. d'*Enteromorpha*, Link. Voy. ce mot.

Sous ce nom, Stackhouse, dans sa *Nereis Britannica*, a encore réuni les *Fucus nodosus* et *Makri* et le *Cystosira fibrosa*. (C. M.)

FISTULANE. *Fistulana*, Brug. moll. — Spengler avait établi depuis plusieurs années

un genre *Gastrochène* pour quelques coquilles perforantes, lorsque Bruguière le reproduisit dans l'Encyclopédie sous le nom de *Fistulane*. Cette dénomination, qui aurait dû être rejetée par Lamarck, ayant été adoptée par lui, a été maintenue dans les méthodes, aussi bien que le genre *Gastrochène*, quoique tous deux eussent exactement les mêmes caractères. Voy. *GASTROCHÈNE*. (Desn.)

FISTULEUX. *Fistulosus*. nor. — On désigne sous ce nom les tiges ou les feuilles qui sont allongées et creuses intérieurement : telles sont celles de l'Oignon et des diverses esp. du g. *Allium*.

FISTULIDES. *Fistulidia*. zool. — Ordre composant avec les Helminthes et les Radiaires la sous-classe des *Hyphæ proctosia* de Rafinesque : il comprend, entre autres genres, les Siphonées. (P. G.)

PISTULINA (diminutif de *Astula*, tuyau). nor. ca. — Genre de la famille des Hyménomycètes, établi par Bulliard pour un Champignon querricole comestible, à chapeau lobé polymorphe, sessile ou obliquement stipité, mou, visqueux, traversé par des fibres résistantes. L'unique caractère de ce Champignon consiste dans ses tubes non soudés entre eux. Le *F. buglossoides*, dont le chair est zonée de rouge plus ou moins foncé, acquiert un volume souvent considérable; mais il ne doit être mangé que quand il est jeune et qu'il a encore la forme d'un foie, d'où son nom de Bolet hépatique.

FITCHÉRIE. min. — Substance minérale qui parait, d'après le résultat de son analyse, devoir être rangée dans les silico-aluminates de fer, mais qui est encore trop incomplètement connue pour qu'on puisse lui assigner une place parmi les espèces minérales.

FIWA, Gmel. nor. ru. — Syn. de *Tetranthera*, Jacq.

* **FIXE.** *Fixus*. chim. — On appelle fixes les corps qui ne sont volatilissables qu'à une haute température, ou que le feu le plus violent ne peut volatiliser.

FLABELLAIRE. *Flabellaria* (*flabellum*, éventail). nor. ca. — (Phycées.) Ce genre, de la tribu des Siphonées, fondé par Lamouroux (*Essai*, p. 58) sur une Algue de la Méditerranée, a été réuni par M. DeCnisne (*Mém. sur les Corall.*, p. 105) au g.

L'dotea du même auteur. Ce n'est pas ici le lieu de discuter si le caractère de l'encroûtement propre à ce dernier est suffisant ou non pour distinguer génériquement la plante de Desfontaines. Nous nous contenterons de faire remarquer que certaines associations de Conferves ne diffèrent pas autrement du g. *Penicillus*. Pour les caractères nous renvoyons au g. *Udotea*. (C. M.)

FLABELLARIA, Cav. BOT. PH. — Syn. de *Triaspis*, Burch.

FLABELLÉ. *Flabellatus*. Zool., BOT. — Cette expression, employée en zoologie et en botanique, s'applique à des animaux de l'ordre inférieur, et à des végétaux affectant la forme d'éventail.

* **FLABELLIFORME**. *Flabelliformis* BOT. — M. de Mirbel donne ce nom aux feuilles cunéaires arrondies au sommet en forme d'éventail. Cette épithète a été employée dans le même sens en zoologie.

FLABELLIPÈDES. ORS. — Syn. de *Topilalmes*. Voy. *PALMIPÈDES*. (G.)

FLACOURTIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Flacourtiacées, établi par Commerson (*Herit. stirp.*, 95) pour des arbres ou des arbrisseaux de Madagascar, de l'Asie tropicale et de l'Amérique équinoxiale, le plus souvent épineux, à feuilles alternes, pétiolées, entières ou dentées en cle, non stipulées; à fleurs axillaires, solitaires ou fasciculées; pédicelles bractéés à leur base. On mange à Madagascar le fruit du *F. ramontchi*, quoiqu'il ait un peu d'acreté, et l'on emploie comme un médicament tonique les turions du *F. calaphracta*.

FLACOURTIACÉES ou **FLACOURTIANÉES**. *Flacourtiaceæ*. BOT. PH. — Cette famille de plantes dicotylédones polypétales hypogynes est confondue par plusieurs auteurs avec celle des Bixacées, dont elle peut être distinguée, parce que ses stigmates, au lieu d'être portés à l'extrémité d'un style simple, sont séparés, soit en autant de styles courts, soit sessiles sur l'ovaire. Les folioles du calice, dont le nombre varie de 4 à 7, sont soudées entre elles à leur base et alternant avec autant de pétales, qui manquent complètement dans plusieurs genres. Les étamines sont en nombre égal, double ou multiple, dans ce dernier cas quelquefois métamorphosées en écailles. L'ovaire,

arrondi, surmonté, comme nous l'avons annoncé, par plusieurs styles et plusieurs stigmates, est à une seule loge sur toute la surface interne de laquelle sont dispersés les ovules. Le fruit, charnu ou capsulaire, à 4-5 valves, est souvent rempli au centre par une matière pulpeuse, et présente un petit nombre de graines à placentation pariétale, épaisse, à test coriace ou cartilagineux, sous lequel est un péricarpe charnu-bulleux, dont un embryon droit à radicle tournée vers le point d'attache, à cotylédons foliacés et aplatis, occupe l'axe. Les espèces sont des arbrisseaux ou de petits arbres, originaires des régions tropicales dans les deux Indes et l'Afrique, à feuilles alternes, simples, ordinairement entières, coriaces, dépourvues de stipules; à fleurs solitaires ou bien agrogées en faisceaux ou en courtes grappes, presque toujours à l'aisselle des rameaux, quelquefois unisexuelles.

GENRES.

1. **FLACOURTIANÉES**. Fruit déhiscence.

Flacourtia, Comm. (*Stigmara*, Lour. — *Rhamnopsis*, Reich.). — *Boumea*, Poit. (Koeleria, Willd. — *Bessera*, Spreng. — *Limacia*, Dietr.) — *Melicytus*, Forst.

2. **ÉRYTHROSPERMÉES**. Fruit indéhiscent.

Kigellaria, L. — *Erythrospermum*, Lam. On y joint avec quelque doute le *Tachibota*, Aubl. (*Salmasia*, Schreb.) et le *Pangium*, Rumph. (*Hydnocarpus*, Gært. — *Gynocardia* et *Chaulmoogra*, Roxb. — *Chilmoria*, Ham. — *Munnicksia*, Dennst.), qui est indiqué par M. Blume comme devant former le type d'une petite famille particulière des **PANGIÉES** à laquelle il rapporte aussi le *Vereca*, Gært. (An.)

* **FLADERMANNIA** (nom propre). BOT.

PH. — Genre de la famille des Labiées, établi par Bunge (*Bullet. académ. Saint-Petersbourg*, VI, n. 11 et 12) pour une plante herbacée vivace, originaire de la Taurie et de l'Arabie, à feuilles opposées lancéolées, à verticillastres axillaires distincts; calice velu; corolle le double plus longue que le calice. L'espèce type et unique du g. est le *Zizyphora taurica* Bieberstein.

FLAGELLARIA (*flagellum*, fouet). BOT. PH. — Genre établi par Linné (*Gen.*, 450), et rapporté à la fin des Juncées, avec lesquelles il a d'étroites affinités. Ce sont des plantes herbacées vivaces, originaires de

l'Asie et de la Nouvelle-Hollande tropicale, à tige sarmentueuse; à feuilles également à la base, terminées par des vrilles en spirale; à fleurs paniculées, bractéolées, souvent unisexuelles par avortement. L'espèce type de ce genre est la *Fl. indica* L.

* **FLAGELLARIÈRES.** *Flagellariæ*. BOT. FR. — Endliclier a rejeté à la fin de la famille des Jucacées plusieurs groupes de végétaux présentant avec elle des affinités plus ou moins naturelles; de ce nombre est le petit groupe des Flagellariées, dont le genre *Flagellaria* est le type. Voy. ACN-CACHES.

* **FLAGELLIFORME.** *Flagelliformis*. ZOOL., BOT. — Ce terme, employé à la fois en zoologie et en botanique, indique toujours un organe qui, par sa forme s'étarée, a la figure d'un fouet.

FLAMME ou **FLAMME.** BOT. FR. — Nom vulgaire d'une esp. du g. Iris.

FLAMMANT. OIS. — Voy. PHÉNICOPTÈRE.

FLAMME (φλόξ, φλογός; *flamma*, æ). PHYS. — Combustion rapide et continue des gaz qui s'échappent des corps combustibles soumis à une haute température. Celle qui est produite par la combustion de l'hydrogène ou des carbures d'hydrogène, s'élève à environ 1,500 degrés centigrades. Lorsque le calorique est suffisamment aggloméré dans un corps, pour élever sa température au-delà de 1,000 degrés, ce corps passe de l'état obscur à l'état lumineux; on indique ce nouvel état par la dénomination d'*igné*, d'*ignition*: plus la température est élevée au-dessus de 1,000 degrés, plus l'*ignition* est vive et plus la lumière qui en résulte est brillante. Dans la combustion des gaz, chaque molécule gazeuse en combinaison produisant son point *igné*, l'ensemble de ces milliers de points en *ignition* forme une surface lumineuse à laquelle on a donné le nom de *Flamme*. En imposant ainsi un nom spécial à cet ensemble de phénomènes isolés et successifs, on lui a donné une stabilité inconnue au phénomène général, qui n'a de stable que sa nuabilité infinie.

La Flamme est composée de plusieurs couches concentriques d'égales températures que M. Becquerel a évaluées approximativement, au moyen de couples thermo-électriques. On admet généralement quatre couches de gaz dans l'ensemble qui constitue la

Flamme d'une bougie: la première est celle qu'on voit à la base, et qui est d'un bleu sombre; la deuxième forme le cône gazeux et obscur de l'intérieur de la Flamme; la troisième forme l'enveloppe blanche et brillante qui illumine; c'est la Flamme proprement dite; la quatrième enfin est une enveloppe gazeuse peu volumineuse, qu'on aperçoit autour de la troisième.

C'est à la jonction de la première et de la troisième couche que l'on trouve la plus haute température: elle y est d'environ 1,500 degrés; celle de la troisième couche est d'environ 1,200 degrés, et celle du centre obscur de 850 à 900 degrés. C'est donc au bas de la couche brillante, à l'endroit où l'air arrive avec tout son oxygène, où les combinaisons sont les plus nombreuses, que la température est la plus élevée; dans le reste de la troisième couche, la combustion ne s'opère qu'avec un air déjà dépouillé en partie de son oxygène, et n'est plus que la continuité des combinaisons commencées plus bas: la température diminue en raison de cette diminution dans les points combustibles, et l'éclat de cette couche provient de l'ignition du carbone entraîné par le courant d'hydrogène et d'oxygène en combinaison. (P.)

FLANCs. ANAT. — Ce sont les régions latérales du corps qui s'étendent depuis le bord inférieur de la poitrine jusqu'à la crête iliaque.

FLATA. ISS. — Genre de la tribu des Fulgoriens de l'ordre des Hémiptères, établi par Fabricius et adopté par tous les entomologistes, avec de plus ou moins grandes restrictions. Les Flates sont caractérisées particulièrement par un front étroit, à bords latéraux relevés, et par des élytres et des ailes larges et opaques. Ces Insectes sont tous exotiques, et par leur aspect général, ils ressemblent un peu à des Papillons. (Bl.)

* **FLATITES.** ISS. — On a formé sous ce nom un groupe dans la famille des Fulgoriens, de l'ordre des Hémiptères, section des Homoptères. Il comprend les genres *Ricania*, *Flata*, *Parclopptera*, *Pavocera*. Nous réunissons actuellement ce groupe à celui de *Fulgorites*. Voy. ce mot. (Bl.)

* **FLATOIDES.** ISS. — Synon. de *Flatites* employé par M. Spinola (*Essai sur les Fulgorelles*. Ann. de la Soc. ent. de France). (Bl.)

FLAVEDO, bot. — On appelle ainsi l'odeur du zest de Citron.

FLAYERIA (nom propre), bot. fr. — Genre de la famille des Composées Sénecionidées, établi par Jussieu (*Gen.*, 186) pour des plantes herbacées annuelles de l'Amérique australe, à feuilles opposées, sessiles, entières ou dentées, trinervulées; fleurs jaunes en cymes ou en glomérules.

FLÉAU ou **FLÉOLE**, bot. fr. — Noms vulgaires du g. *Phleum*.

FLÈCHE D'EAU, bot. fr. — l'un des noms vulgaires de la Fléchière.

FLÉCHIERE, *Sagittaria*, bot. fr. — Genre de la famille des Butomacées-Alismées, établi par Linné (*Gen. Pl.*, n° 1067) pour des plantes herbacées aquatiques répandues dans l'hémisphère boréal, surtout en Amérique, et rares sous les tropiques; à feuilles hastées, cordées, oblongues ou linéaires; à fleurs blanches ou rougeâtres: les supérieures mâles, les inférieures femelles. *Fleurs mâles* en épi; calice à 2 folioles; corolle à 3 pétales; environ 20 étamines. *Fleurs femelles* situées sur le même épi; calice et corolle semblables; pistils nombreux; capsules ventruës, nombreuses, monospermes. Eudlicher regarde ce g. comme ne présentant pas de caractères suffisants pour être séparé des *Alisma*. Sur 20 espèces qui le composent, une seule, la Fl. sagittée, *S. sagittifolia*, est indigène d'Europe. Cette plante, qui croît sur le bord des eaux stagnantes et courantes, donne de juin en juillet des fleurs d'un aspect fort agréable. L'intérieur des tiges et des pétioles est rempli d'une moelle tendre et savoureuse qui les fait rechercher par les chevaux, et surtout par les porcs. Un des avantages que présente cette plante est de fixer les terrains d'alluvion, et de les transformer promptement en terres bonnes à cultiver.

FLEMMINGIA, Ham. bot. fr. — Syn. de *Thunbergia*, L.

FLÉOLE, bot. fr. — Voy. *PHLEUM*.

FLET, roiss. — Nom vulgaire d'une esp. du g. *Plie*, *Platessa flessus*.

FLÉTAN, *Hippoglossus*, roiss. — Genre de l'ordre des Malacoptérygiens-Subrachiens, famille des Pleuronectes, établi par Cuvier pour des Poissons plats ayant les nageoires et la forme des Plies, les mâchoires et le pharynx armés de dents fortes et aiguës, et

le corps oblong. Les uns ont les yeux à droite et d'autres à gauche; il en est de même de la ligne latérale.

Parmi le petit nombre d'espèces qui composent ce genre, nous citerons comme la plus importante le Flétan ou Helbut, type du genre, très commun dans les mers du Nord, dans les parages des Malouines et de Terre-Neuve. Il a les yeux à droite, gros, et aussi rapprochés du museau l'un que l'autre; la ligne latérale se courbe d'abord vers le haut, et s'étend ensuite directement jusqu'à la nageoire de la queue. Le dessus du corps est d'un brun plus ou moins foncé, couvert d'écaillés peu apparentes, très solidement fixées à la peau, et recouvertes d'une viscosité abondante. Ces Poissons atteignent à une taille gigantesque. On en a pêché en Angleterre du poids de 300 livres, et d'après Anderson, il en a été pris en Norvège de près de 18 pieds de longueur.

Les Flétans sont d'une voracité extrême; ils se nourrissent de Gades, de Raies, de Cycloptères et de Crustacés; et lorsqu'ils sont pressés par la faim ils s'attaquent avec acharnement, et se dévorent les nageoires et la queue. On trouve dans leur estomac des objets de toutes sortes, des morceaux de bois, des hameçons rouillés; et Anderson assure qu'on y a trouvé des morceaux de glace du Groënland, quoiqu'il ne s'en trouvât nulle part sur les côtes d'Islande.

Ils déposent au printemps, près du rivage et entre les pierres, des œufs de couleur rouge pâle.

Malgré leur force, les Flétans sont la proie des Dauphins, qui les attaquent avec hardiesse et les mettent en pièces lorsqu'ils ne peuvent les vaincre; les Jeunes sont dévorés par les Squales et les Raies. Les oiseaux de proie les attaquent avec fureur; mais quand le Flétan est gros, il les entraîne au fond des eaux, et les y fait périr.

Ils sont souvent attaqués par des Parasites épizonaires, qui influent sur le goût de leur chair; et lorsqu'ils sont vieux, ils sont si couverts de plantes et d'animaux marins, que, ne pouvant plus se tenir sur les eaux, ils flottent à la surface, et sont dévorés par les Oiseaux pêcheurs.

On les pêche avec une ligne composée d'une grosse corde de 5 à 600 mètres de longueur, garnie d'une trentaine de gorges

moins grosses, et à l'extrémité desquelles est un crochet amorcé par des Cottes ou des Gades. Des plumes servant de flotteurs indiquent l'endroit où a été jeté le *gangvaden* (c'est le nom de cet appareil), et on le retire toutes les vingt-quatre heures. On tue aussi ces poissons à coups de javelot, lorsqu'ils viennent se reposer sur les bancs de sable et les hauts-fonds.

L'époque à laquelle les habitants du Nord pêchent les Flétans est le printemps, car en été leur chair est grasse et difficile à conserver.

On sale à la manière des Hareugs la chair de cette Pleuronecte, dans laquelle on distingue trois parties : les nageoires, nommées *raff* en danois, les morceaux de chair grasse appelées *rækel*, et les bandes de chair maigre ou *skare flog*. On la coupe en bandes qu'on suspend en l'air dans les sécheries où le soleil ne donne pas, après les avoir roulées et un peu salées.

La chair du Flétan, qu'on mange aussi fraîche ou fumée, est agréable, mais pesante et d'une digestion difficile ; elle ne peut convenir qu'aux marins et aux habitants des campagnes ; cependant on en recherche la tête fraîche comme un mets délicat.

Les Groënländais en mangent le foie et la peau, et préparent avec la membrane transparente de leur estomac des plaques destinées à remplacer le verre à vitre de leurs fenêtres.

Cuvier a placé les Flétans entre les Plies et les Turbots, sections établies par lui dans le grand genre Pleuronecte, où il sera traité de leur structure et de leurs caractères généraux. (A. V.)

FLEUR. *Flos*, bot. — La Fleur est l'ensemble des organes qui concourent à la fécondation, et de ceux qui les entourent et les protègent.

On compte dans une Fleur complète six ordres d'organes, ou, pour nous servir de l'expression des botanistes théoriciens, six ordres de verticilles, c'est-à-dire de pièces libres ou soudées, disposées autour de l'axe commun en spirales très rapprochées. Ce sont : le calice, la corolle, les étamines, le pistil et les nectaires. Ainsi, une Fleur munie des organes sexuels mâles et femelles et d'un double péricône s'appelle une *Fleur complète* ; elle est *incomplète* quand il manque l'une ou l'autre de ces parties.

Les Fleurs nues sont celles dans lesquelles les organes sexuels n'ont aucune enveloppe, ainsi que cela se voit dans le Frêne.

Une Fleur est *hermaphrodite* quand elle présente les deux sexes à la fois, et *unisexe* quand elle n'offre que l'un des deux. On dit qu'elle est *mâle* ou *féminelle* lorsqu'elle ne renferme que des étamines ou des pistils. Elle est *neutre* ou *stérile*, lorsque les organes sexuels ne s'y sont pas développés, comme dans plusieurs Composées.

Quand on veut faire connaître le nombre d'étamines que renferme une Fleur, on dit qu'elle est *monandre* quand elle n'en a qu'une ; *diandre*, quand elle en a deux ; *triandre*, quand elle en a trois ; *polyandre*, quand elle en a un grand nombre.

Lorsqu'on veut indiquer le nombre des pistils, on dit qu'elle est *monogyne*, *digyne*, *trigyne*, *polygyne*. On a remarqué que, dans les Moucotoylédones, les étamines et les pistils sont souvent au nombre de trois ou un multiple de trois ; tandis que, dans les dicotylédones, on trouve plus souvent deux, cinq, ou un multiple de ces nombres.

On a improprement rapporté à la Fleur ce qui devrait l'être à la plante entière, et l'on a appelé *monoiques* celles qui ont les sexes séparés sur le même pied ; *dioiques*, celles dont les sexes sont séparés sur des pieds différents ; *polygames*, quand on trouve à la fois sur le même pied des Fleurs unisexuelles ou hermaphrodites.

Quelques botanistes ont spécialement désigné sous le nom de *réceptacle* le sommet du pédoncule qui est plus ou moins développé, et qui porte les parties dont la Fleur se compose.

M. Röper, botaniste allemand qui s'est distingué par ses travaux originaux, a proposé de donner le nom de *gynécée* à l'ensemble des organes femelles, et celui d'*androcée* à l'ensemble des organes mâles. Les noms de *pistil* et d'*étamine* paraissent devoir être préférés à ces dénominations nouvelles, qui sont autant de superfétations.

Quand la fleur se compose d'une seule enveloppe, comme cela lieu dans les Liliacées, les Iridées, etc., on donne à cette unique enveloppe le nom de *péricône* ou *périanthe*.

Lorsque la corolle ou partie intérieure du *péricône* double, la plus éclatante partie de

la Fleur, est d'une seule pièce, on dit qu'elle est *monopétale*, expression à laquelle M. De Caudolle, qui regardait les corolles monopétales comme le résultat de la soudure de plusieurs pétales, substitua celle de *gamopétale*. Quand elle est composée de plusieurs pièces, elle est dite *polypétale*.

Dans les Fleurs *monopétales*, on distingue le *tube*, ou partie inférieure de la corolle; le *limbe*, ou la partie évasée; et la *gorge*, ou la partie intermédiaire entre le tube et le limbe.

Dans les corolles *polypétales*, chacune des pièces ou pétales présente l'*onglet*, ou la partie étroite par laquelle il est fixé; et la *lame*, la partie épanouie qui surmonte l'onglet.

La corolle est *régulière* ou *irrégulière*, et c'est sur cette considération que Tournefort a établi son système. Elle est encore, relativement à sa forme, *tubuleuse*, *campanulée*, *globuleuse*, *cyathiforme*, *infundibuliforme*, *rotacée*, *ligulée*, *labiée*, *papilionacée*, *cruciforme*, etc.; et si l'on considère le nombre des pétales, elle est *unipétale*, *dipétale*, *tripétale*, etc.

Par rapport à son insertion, elle est *hypogyne*, *périgyne* ou *épigyne*, et par rapport à sa durée, elle est *persistante*, *passagère*, etc.

Suivant la nature des enveloppes et des parties accessoires de la Fleur, on lui donne les épithètes de *glumacée*, de *bractéée*, d'*involvérée*, de *pétalée*, d'*apétalée*, etc.

On a donné le nom d'*inflorescence* (voy. ce mot) à la disposition des Fleurs dans chaque espèce de plante; et celui de *préfloraison* ou *estivation* (voy. ce dernier mot) à la manière dont sont disposées dans le bouton les parties qui le composent.

Suivant l'époque à laquelle elles s'épanouissent, on les dit *printanières*, *estivales*, *automnales*, *hibernales*, *précoces*, *tardives*; et on les appelle *diurnes*, *nocturnes*, *éphémères*, *hygrométriques*, etc., lorsqu'elles se déploient à des heures fixes du jour, ou suivant les influences atmosphériques.

Les Fleurs varient beaucoup sous le rapport des dimensions; ainsi celles de la *Valérianelle* et du *Myosotis arvensis* ont une petitesse microscopique; on ne peut étudier sans le secours d'une forte loupe la Fleur du *Quercus robur*, le géant des forêts; tandis que la *Gentiana acaulis*, humble plante de deux ou trois pouces au plus de hauteur,

porte des fleurs de plus d'un pouce et demi; les *Magnolia* ont des Fleurs d'une grande dimension; et celles d'une espèce d'*Aristolochie*, qui croît sur les bords du Rio Magdalena, a des calices assez grands pour servir de coiffure.

Les Fleurs ne présentent donc aucun rapport avec la taille ou la durée des végétaux qui les produisent. Il est à remarquer qu'elles sont d'autant plus nombreuses qu'elles sont plus petites, et cette petitesse se retrouve dans les apétales de Jussieu, y compris la plupart des diclines.

Sous le rapport de la coloration, les Fleurs présentent tant de variété, qu'en général c'est un caractère peu important; car nous trouvons souvent dans une même espèce des Fleurs roses, blanches ou bleues, ou des panachures qui les rendent d'un aspect très agréable. Cependant il est des familles entières qui excluent certaines couleurs, et d'autres qui au contraire ont une coloration constante: telles sont les *Ombellifères*. Dans la plupart des *Monocotylédones*, elles ont une teinte uniforme; dans les *Dicotylédones* apétales, elles ont une teinte verte assez triste; mais dans les autres classes, on trouve toujours la corolle d'une autre couleur que le calice. En général, les Fleurs blanches prédominent dans les régions froides; les blanches et les jaunes sont également répandues dans les régions tempérées; les rouges et surtout les bleues deviennent de plus en plus communes, à mesure qu'on approche de l'équateur; les vertes et les noires sont rares, surtout ces dernières.

La plupart des Fleurs sont inodores, et l'on trouve des familles entières dans lesquelles aucune Fleur n'est odorante; d'autres, au contraire, répandent un parfum délicieux; telles sont: la Rose, le Jasmin, l'*Héliotrope* à odeur de Vanille, la *Tubéreuse*, la Jonquille, le Lis, etc. Quelques unes sont puantes et fétides; telles sont: la Ciguë, dont l'odeur est vireuse; l'*Arum*, qui répand une odeur de chair putréfiée; l'*Hypericum hircinum*, qui sent l'odeur de boue, etc. Les odeurs se trouvent dans toutes les parties de la plante, mais surtout dans les Fleurs. Nicholson a remarqué que celles qui ne proviennent pas des corolles n'agissent pas sur les nerfs, quelque fortes qu'elles soient, tandis que

les autres produisent les plus terribles effets.

Les Fleurs ont quelquefois des intermittences dans l'émission de leur odeur : les unes ne sont odorantes que le matin, d'autres que le soir. La plupart cessent de l'être quand la fécondation est entièrement terminée, ce qui fait que les Fleurs doubles conservent plus longtemps leur parfum.

En général, les Fleurs sont plus odorantes dans les pays secs que dans les contrées humides.

Nous renvoyons, pour éviter les répétitions, aux articles CALICE, ÉTAMINE, PISTIL, INFLORESCENCE, NECTAIRE, ESTIVATION, où l'on trouvera les développements que comporte chacun d'eux. (B.)

On donne quelquefois le nom de *Fleurs* aux urnes des Mousses, aux apothécies des Lichens, et aux capsules des Fougères.

On a donné, dans le langage vulgaire, le nom de Fleur, suivi d'une épithète qui indique une de ses propriétés réelle ou imaginaire, à des plantes dont il est devenu l'appellation la plus commune. Le nombre en va toujours diminuant; nous ne citerons donc que celles en usage aujourd'hui. Ainsi l'on a appelé :

FLEUR DE COCCOU, la *Primula veris* et l'*Agrostemma flos cuculi*.

FL. DE CRAPAUD, le *Stapelia variegata*.

FL. DE JUPITER, l'*Agrostemma aevi rosea*.

FL. DE LA PASSION, la Grenadille commune.

FL. DE VEUVE, la Scabieuse.

FL. DE SOLEIL, l'Hélianthème commun, le Soleil commun, et plusieurs autres plantes qui suivent le soleil dans sa marche, et présentent toujours leur disque à ses rayons.

FLEUR. MIN. — Les anciens chimistes donnaient ce nom aux substances réduites en poudre, naturelles ou artificielles, et surtout aux sublimés qui se composent de particules fort déliées.

FLEUR DE BISMUTH. MIN. — Voy. BISMUTH.

FLEUR DE CANDIE. BOT. PH. — Capsules du *Mesembryanthemum Tripolii*. Voy. FICOLIE.

FLEUR DE SOUFRE. MIN. — Syn. de Soufre sublimé.

FLEUR DE ZINC. MIN. — Voy. ZINCISE.

* FLEURS DES MUSCINÉES. BOT. CH.

— Les Mousses et les Hépatiques présentent toutes un appareil de floraison moins compliqué, il est vrai, que celui des plantes vasculaires, mais qui, néanmoins, contient les deux sexes, soit séparés, soit réunis, et fonctionne d'une manière analogue. Ces fleurs sont donc mâles ou femelles, rarement hermaphrodites, plus souvent placées sur le même individu ou sur des individus différents, c'est-à-dire monoïques ou dioïques. Nous nous bornerons ici à ce peu de mots, nous réservant de donner plus de détails sur cet objet important dans nos articles HÉPATIQUES et MOUSSES, auxquels nous renvoyons le lecteur. (C. M.)

FLEURON. BOT. — On appelle ainsi la corolle des fleurs composées, tubuleuse dans toute sa longueur, et le plus communément à cinq lobes.

FLEURONNÉ. BOT. — Syn. de Flosculeux.

* FLEXIBLE. Flexilis. BOT. — On donne cette épithète aux tiges et aux rameaux qui plient sans se rompre.

FLEXILIVENTRES. INS. — Voy. APRI-MADÉ.

* FLEXUEUX. Flexuosus. BOT. — On dit d'un organe qu'il est flexueux lorsqu'il est courbé en zig-zag avec une certaine régularité. Tels sont la tige de l'Aristolochie serpentaire, les rameaux de la Spirée flexueuse, les feuilles d'une espèce du g. Phasium, etc.

FLIN. MIN. — Syn. de Marcassite.

FLINDERSIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Cédrelacées — Cédrelées, établi par R. Brown (Flinders, Voy. II, 393, t. 1) pour des arbres indigènes de la Nouvelle-Hollande et des Moluques, à feuilles alternes, imparipennées, uni-trijuguées, à folioles très entières, pellucides, ponctuées; inflorescence en panicules terminales, ramassées; fleurs petites, blanches, d'une odeur faible ou désagréable.

FLINT. MIN. — Voy. SILEX.

* FLIRTA. ARACH. — Ce genre, établi par M. Koch, a été rapporté par M. P. Gervais dans le tom. III de l'Hist. nat. des Ins. apt., par M. Walckenaër, au genre *Cosmetus* de M. Perty. L'espèce qui a servi de type à ce nouveau genre est le *Flirta* (*Cosmetus*) *picta*, Koch. Voy. COSMETUS. (H. L.)

* FLOCCARIA, Grev. BOT. CH. — Syn. de *Penicillium*, Lk.

***FLOCON.** *Floccus.* CHIM., ZOOL., BOT. — Les chimistes ont donné ce nom à des nuages légers que forment en se rassemblant certains précipités, et les zoologistes aux touffes de poils qui garnissent le bout de la queue de certains animaux, tels que le Lion, l'Ane et certains Singes. En botanique, on dit que les poils sont *floconneux*, lorsqu'ils sont disposés par flocons; tels sont ceux qui couvrent la surface des *Verbascum*.

FLOERKEA. Spr. BOT. PH. — Syn. d'*Adenophora*, Fisch.

FLONDRE DE RIVIÈRE. POISS. — Voy. PLIE.

FLORAISON. BOT. — Voy. ANTHÈSE.

***FLORAL.** *Floralis.* ZOOL., BOT. — Cette expression, plus usitée en botanique, où elle sert à désigner les organes qui dépendent de la fleur ou l'accompagnent, telles sont les enveloppes florales, les feuilles florales, etc., sert encore à dénommer spécifiquement certains Insectes qui vivent habituellement sur les fleurs.

FLORALE (FEUILLE). BOT. — Synonyme de Bractée.

FLORE. *Flora.* BOT. — La Flore est aux végétaux ce que la Faune est aux animaux; elle comprend l'énumération, dans un ordre systématique ou méthodique, de tous les végétaux cellulaires et vasculaires, ou seulement de l'une ou de l'autre de ces deux classes, qui croissent spontanément dans une contrée plus ou moins étendue, souvent même dans les environs d'une ville; mais les Flores, quelque utiles qu'elles soient à la connaissance de la distribution géographique des végétaux sur la surface du globe, sont loin de comprendre toutes les notions qui initient à l'étude philosophique de la botanique des noms de plantes et des noms de lieux: voilà tout ce qu'on trouve dans les Flores les mieux faites, et ceux qui les étudient doivent s'estimer heureux d'arriver à dénommer le végétal qu'ils rencontrent. Point d'indications sur les stations, les attitudes, la nature géologique du sol, leurs agrégations ou associations; jamais on n'y trouve de ces rapprochements heureux qui montrent comment se transforment et se modifient les types en changeant de milieu; c'est une lacune regrettable dans la science, qui condamne des intelligences fécondes à la stérile connaissance des noms. Un autre défaut

des Flores est de ne comprendre le plus communément que la phanérogamie, et rarement la cryptogamie: pourtant on ne peut pas plus devenir botaniste en étudiant exclusivement une de ces deux classes, qu'on ne peut devenir zoologiste en bornant ses études à celle des vertébrés ou des invertébrés. Personne n'a encore tenté d'introduire dans une Flore les heureuses réformes dont tous les éléments sont réunis dans l'introduction des premières éditions de la *Flore française*; et nous appelons de tous nos vœux un travail fait dans un esprit large et philosophique, qui tende plutôt à faire des botanistes que des herboristes. (B.)

FLORESTINA. BOT. PH. — Genre de la famille des Composées-Sénéconiées, établi par Cassini (*Bullet. Soc. philom.*, 1815, 175), pour des plantes herbacées du Mexique, couvertes d'une pubescence blanchâtre, à feuilles alternes, pédati-partites ou indivises, à capitules en corymbes ou subpaniculés; corolles blanchâtres ou purpurescentes. Le type de ce g. est la *F. PEDALÉE*, *F. pedata*.

FLORICEPS (*flor*, fleur; *ceps*, tête). UELM. — G. Cuvier a établi sous ce nom un genre de Vers intestinaux dont on connaît actuellement plusieurs espèces. C'est le même que Rudolphi a nommé *Anthocephalus*, dénomination que plusieurs helminthologistes acceptent d'après lui, bien qu'elle soit postérieure à celle qu'avait proposée Cuvier. Les Floriceps connus sont tous parasites des Poissons. Ainsi que l'a fait voir M. de Blainville (*Dict. sc. nat.*, LVII, p. 393), ces Vers sont fort voisins des Tétrarhynques; Cuvier les avait rapprochés des Bothriocéphales, et Rudolphi les classait avec les Hydatiques. Leur histoire n'a point encore été suffisamment élucidée; c'est ainsi que M. Dujardin suppose qu'ils ne constituent qu'un état particulier des Rhynehobotries.

On les trouve souvent en abondance dans le corps de plusieurs espèces de Poissons de nos côtes, et les Poissons lunés sont de ceux qui en présentent la plus grande quantité; ils en ont dans le foie, dans l'intestin, et même dans la chair musculaire. Habituellement les Floriceps sont dans un kyste; et entre leur corps et le kyste lui-même est une autre enveloppe vivante qui jouit de mouvements propres.

M. de Blainville caractérise ainsi le genre

Floriceps : Corps mou, déprimé ou un peu allongé, divisé en trois parties : un renflement céphalidien pourvu de quatre longs tentacules rétractiles, garnis de crochets et de deux larges fossettes auriculiformes; une sorte de thorax ou d'abdomen cylindrique plus ou moins allongé; et enfin un renflement cystoïde terminal dans lequel les deux autres parties peuvent rentrer, le tout contenu sans adhérence dans un kyste vésiculaire. (P. G.)

FLORIDÉES. *Florideæ* (Flos, fleur). BOT. CA. — (Phycées.) C'est le deuxième ordre établi par Lamouroux dans sa classe des Hydrophytes. Les auteurs plus modernes en ont fait la première famille de celle des Algues ou Phycées. On est redevable à notre compatriote d'avoir fondé sur quelques bons caractères les premières divisions du genre *Fucus*, nom collectif sous lequel Linné et ses successeurs comprenaient toutes les plantes marines à fronde continue. S'il n'a pas eu la gloire de jeter sur l'organisation intime de ces plantes la même lumière qu'il a répandue sur d'autres points de leur histoire, il faut en accuser surtout l'imperfection des instruments amplifiants qu'on avait alors à sa disposition. N'oublions pas d'ailleurs qu'à cette époque le nombre plus restreint des espèces ne faisait pas sentir la nécessité de pénétrer dans les secrets de la structure, et que le faciès et la forme suffisaient aux distinctions à établir entre elles. Mais les travaux successifs des deux Agardh, de MM. Bory, Decaisne, Harvey, Greville, Kützinger, etc., ont avancé la connaissance de ces végétaux et facilité leur disposition d'après des méthodes plus rationnelles. M. Decaisne, dans une classification fondée sur la simplicité ou la composition des spores, a donné à cette famille le nom de Choristosporées. Celui d'Hétérocarpées, que lui impose M. Kützinger, est dû à des considérations analogues. Dans son *Manual of British Algae*, M. Harvey propose le nom de Rhodospérmees, tiré de la couleur générale des spores. Enfin M. Zanardini, dans un *Essai de classification naturelle des Algues*, désigne cette famille sous le nom d'Angiosporées. Quant à nous, en accordant la préférence au nom le plus ancien, nous nous rangeons au sentiment de MM. J. Agardh et Endlicher.

Les Floridées sont des Thalassiphytes ca-

ractérisées par leur couleur, qui présente toutes les nuances du rose tendre au pourpre brun ou violacé, et par deux sortes d'organes de reproduction jamais réunis sur le même individu. Les uns, placés à la superficie des frondes, consistent en sporidies nombreuses contenues dans un péricarpe gélatineux ou membraneux; les autres, le plus souvent, mais non toujours immergés dans la fronde, sont formés d'une spore primitivement indivise, renfermée dans un péricarpe celluleux, mais qui se sépare en quatre autres à l'époque de la maturité.

Organes de végétation. La fronde (*frons*, *thallus*), ou le système végétatif des Floridées, revêt deux formes principales. Dans la première, elle se présente sous l'aspect de filaments cloisonnés ou simplement articulés, qui ne sont que la répétition de la cellule élémentaire s'ajoutant à elle-même dans le sens de la longueur. Chez les unes, ces mêmes cellules sont placées bout à bout sur une seule rangée ou en série simple (ex. *Callithamnion*); chez les autres, elles se succèdent en série multiple, c'est-à-dire sur plusieurs rangées autour d'une cellule centrale ou d'un axe idéal (ex. *Polysiphonia*). Chez toutes deux, elles sont incluses dans un tube transparent, homogène, anhiste (1), continu, qui s'accroît dans la même proportion que les cellules qu'il est appelé à relier et à protéger. On nomme cloison ou endophragme le point qui sépare transversalement les cellules, et article, segment ou endochrome, l'espace compris entre deux articulations. Cette forme des frondes est rarement simple; le plus souvent elle présente une ramification fort variée.

Dans la tribu des Rhodomélées, où les cellules sont souvent aussi disposées en série sur un même plan, on trouve tout à la fois des frondes cylindriques articulées et des frondes planes et membraneuses.

Chez les Floridées à fronde continue, les cellules, le plus souvent uniformes, sont ou placées les unes à côté des autres, sans ordre et sur un même plan (*Frondes membranaceæ*); ou bien, sensiblement différentes entre elles, quant à la forme, elles constituent une fronde comprimée ou cylindrique.

(1) M. J. Agardh (*Alg. Medit.*, p. 50) prétend que la membrane des cellules est tissée de fibres très déliées et diversement entrecroisées.

Celle-ci se compose de plusieurs couches concentriques, dont l'une, parcourant longitudinalement le centre de la fronde, en forme l'axe, tandis que l'autre ou les autres, irradiant horizontalement ou en arc, de cet axe vers la périphérie, en constituent la couche extérieure ou corticale (1). La forme des cellules de ces couches diverses, dont le nombre est souvent de trois ou de quatre, établit des distinctions très solides entre les tribus et même les différents genres de la famille.

Dans certaines Floridées, l'axe central est occupé par un tube ou cloisonné (ex. : *Ctenodius*), ou inarticulé (ex. : *Endocladia*). Dans d'autres, cet axe est uniquement constitué par des filaments cloisonnés, très déliés, rapprochés ou entremêlés, et formant ainsi une sorte de système médullaire (ex. : *Cryptonemex*). Chez les Gigartiniés, ces filaments, plus lâches, représentent un réseau à mailles pentagonales ou hexagonales, d'où naissent les cellules rayonnantes. Enfin, quelquefois nulles ou oblitérées, elles laissent fistuleux le centre de la fronde, comme dans le *Dumontia*. Les cellules rayonnantes diminuent de grandeur en se rapprochant de la superficie, où elles sont intérieurement rétrécies ; ou bien les filaments qu'elles forment n'adhèrent point entre eux (ex. *Nemalion*). Toutes ces cellules sont presque vides, ou bien contiennent des nucléus d'autant plus colorés qu'ils avoisinent la superficie de l'Algue. Mais l'axe lui-même n'est pas toujours composé de cellules allongées ou tubuleuses et filiformes ; on le rencontre souvent formé de cellules amples et arrondies, différemment disposées, selon les cas, les plus grandes pouvant être placées soit en dedans (ex. : *Gracilaria*), soit en dehors des plus petites. Dans le *Laurencia*, elles entourent une cellule centrale, d'où elles irradiant vers la périphérie.

L'accroissement des frondes, sur lequel nous reviendrons, paraît se faire des deux manières que nous avons indiquées ailleurs (2), c'est-à-dire qu'il peut être supra- ou intra-utriculaire.

Organes de reproduction. Nous avons déjà dit plus haut qu'ils étaient de deux sortes chez les Floridées, et placés, pour chaque espèce, sur des individus différents ; nous devons ajouter, qu'à quelques anomalies près, leur origine est également diverse. Ainsi les uns, qui constituent la fructification conceptaculaire, et proviennent de la couche médullaire de la fronde, offrent des variations qu'il convient de suivre dans les différentes tribus de la famille. Ces variations concernent soit les sporidies (*Granula*, Endl., *Sporo*, J. Ag.), soit l'appareil qui les renferme. Les sporidies, arrondies, anguleuses ou pyriformes, se forment presque toujours dans les articles ou endochromes de filaments qui viennent s'épanouir dans l'intérieur du conceptacle. Cette origine est surtout plus ou moins apparente dans le jeune âge. Quelquefois le dernier endochrome seul se métamorphose en sporidie, ou bien les endochromes suivants participent à la même transformation. Les filaments en question se dirigent d'un placenta basilaire central vers le sommet de la loge dans les genres *Delisea*, *Polysiphonia*, etc. ; souvent ils partent d'un placenta axile columelliforme, et irradient horizontalement vers les parois du conceptacle ; ex. : *Gelidium corneum* ; ils peuvent, enfin, quoique bien rarement, converger de tous les points de la paroi de la loge vers son centre, comme dans les *Fucacées* (ex. : *Nothogenia*). La loge où ces organes sont contenus, et que nous nommons conceptacle, a reçu de M. J. Agardh des noms divers, en rapport avec sa structure, qui varie de tribu à tribu. Ainsi, il lui impose le nom de Favelle (*Favella*) lorsqu'il est formé d'un simple périsperme gélatineux transparent, tantôt nu, tantôt muni à sa base d'un involucre, et placé dans l'aiselle ou le long d'un rameau, ou bien au sommet de celui-ci (ex. : *Griffithsia*). La Favellidie (*Favellidium*) se compose, suivant le même auteur, d'un périsperme semblable au précédent, mais dont le contenu forme une masse beaucoup plus dense, plus étroitement resserrée, et qui peut d'ailleurs se rencontrer cachée dans ou sous la couche corticale de l'Algue (ex. : *Cryptonemex*). La Coccidie (*Coccidium*) renferme entre les parois de son périsperme celluleux sphérique, dont la déhiscence a lieu par rupture, des sporidies

(1) M. Kützting (*Phycoz. p. 15*) distingue ces couches sous les noms de *Stratum médullaire*, *intermedium* et *corticale* ; s'il y en a une quatrième, il la nomme *stratum sub-corticale*.

(2) *Favos Galien, Cryptog.*, p. 61.

qui se forment dans les endochromes de filaments qui partent d'un placenta basilaire, axile ou pariétal. Enfin la Céramide (*Keramidium*) ne diffère en réalité de la Corcidie que par ce caractère, que la cellule terminale est la seule dont l'endochrome se métamorphose en sporidie. On voit sur-le-champ que les deux premières formes de conceptacles, comme les deux dernières, offrent si peu de différences entre elles, qu'il y aurait bien peu d'inconvénient à les confondre. De quelque manière que se soient formées les sporidies, celles-ci consistent toujours en un endochrome complet dont la cellule sert de périspore. A la maturité, elles rompent cette cellule, et tombent nues dans la loge, excepté chez les Polysiphonies et quelques autres genres, où leur périspore est persistant.

L'autre forme de fructification, ou, pour parler plus exactement, l'organe qui constitue le second mode de reproduction particulier aux Floridées, a été nommé successivement *Anthosperme*, *Granule terné*, *Sphéropore*, *Spermatidie* et *Tétraspore*. Nous préférons le dernier nom pour les raisons que nous avons dites ailleurs. Son origine la plus ordinaire est la couche corticale. Les tétraspores, ordinairement globuleux, plus rarement oblongs, sont primitivement composés d'un nucléus indivis, lequel, à mesure que l'Algue approche de l'âge adulte, se sépare peu à peu en quatre spores distinctes. Ces spores s'échappent, à la maturité, de l'enveloppe ou de la cellule matricielle qui leur a servi de périspore. Leur forme et leur position sont fort variées. Ils sont en effet ou isolés et nus le long des rameaux (ex. : *Callithamnion*), ou réunis en plus grand nombre dans l'aisselle d'un rameau involucrel, constituant ainsi ce que les phycologistes nomment un Glœocarpe (ex. : *Griffithsia*); ou bien, résultant de la transformation d'un ou de plusieurs endochromes, ils donnent au rameau primitivement cylindrique dans lequel ils se développent une forme lancéolée, modification du rameau à laquelle on a consacré le nom de Stichidie (ex. : *Dasya*, *Rhodometra*). Les tétraspores se développent encore dans les cellules de la couche sous-épidermique des Floridées à fronde continue, et là ils peuvent être irrégulièrement épars comme dans les Sphérococcoidées, ou

réunis dans un espace circonscrit de la fronde (ex. : *Aglaophyllum*), ou enfin placés sur des appendices foliacés nommés Sporophylles, comme dans le g. *Deteseria*. Dans quelques autres g., ces tétraspores sont nichés entre des filaments cloisonnés claviformes, rayonnant d'un point de la superficie des frondes, et constituant des sortes de verrues hémisphériques qu'on désigne sous le nom de Némathécies (ex. : *Chondrus norvegicus*); nous les avons vues même se former dans les endochromes de ces filaments chez le *Chondrus Griffithsia* Kütz. (*Phyc. gen.*, t. 70, II). Il est enfin un autre mode d'évolution propre à ces organes, et qu'on pourrait considérer comme l'opposé ou l'inverse du précédent : c'est celui que nous avons fait connaître à l'occasion du g. *Ctenodus*. Voy. ce mot.

Nous avons annoncé que le tétraspore parvenu à sa maturité se séparait en quatre spores. Cette division, loin d'être uniforme, se fait de trois manières différentes : ou bien elle a lieu triangulairement, chaque portion représentant un tétraèdre dont une des faces est convexe; ou bien elle se fait crucialement, c'est-à-dire suivant deux plans qui passeraient par le milieu des deux axes longitudinal et transversal du tétraspore; ou bien encore, et cela s'observe surtout dans les formes oblongue ou elliptique, elle s'opère transversalement, de façon que les deux tranches moyennes sont disciformes, et les deux extrêmes hémisphériques. Bientôt après leur sortie de la cellule périsporique, chacune des divisions du tétraspore constitue une spore parfaitement sphérique.

Les sporidies et les spores des Floridées, quoique d'origine en apparence bien différente, germent néanmoins de la même manière, et reproduisent également l'Algue dont elles proviennent. Il nous semble qu'on n'a pas encore recherché si un individu tétrasporeux, par exemple, peut indifféremment donner naissance à un autre individu conceptaculifère, et vice versa.

Considérations générales. Les Floridées, soit par l'élégance infinie de leurs formes, soit par l'éclat de leurs couleurs si brillantes et si variées, qu'avive encore l'action de l'air atmosphérique, forment sans contredit le plus bel ornement de nos collections. Annuelles ou bisannuelles, leur dimension

ne devient jamais considérable, et varie entre 1 et 4 décimètres. Elles habitent à une profondeur plus grande que les Fucacées et les Zoospermées, et cette profondeur varie entre 10 et 25 mètres. Il en est certainement dont le séjour est plus rapproché de la surface de la mer; ce sont surtout celles qui, comme beaucoup de Polysiphonies, les Céraniées, vivent en faux parasites sur les grands Fucus, ou qui sont fixées aux rochers des bas-fonds. Les Floridiées exigent, pour subsister, une température douce, et s'étendent moins loin vers les pôles que les autres Algues. Selon Lamouroux, leur nombre va en décroissant, à partir du 35° degré jusqu'à l'équateur. Leur centre géographique est vers le 40° degré de chaque hémisphère, le méridional étant plus riche de ces plantes que le septentrional. Le g. *Anansia* est exclusivement tropical, et le *Claudea*, le plus singulier et le plus élégant de tous, n'a encore été rencontré que sur les côtes de l'Australasie.

Les limites d'un Dictionnaire, même universel, ne permettant pas de tout dire sur une question quelconque, nous renverrons pour d'autres détails au mot FUCÉES, où nous nous réservons de donner en outre la liste des genres qui composent les diverses tribus de la classe tout entière. On peut encore consulter les ouvrages suivants : Bory, *Coguille*, *Hydrophyt.* — Montag., *Cuba*, *Cryptog.*, p. 77 et suiv. — Decaisne, *Ann. Sc. nat.*, juin, 1842. — J. Agardh, *Alg. Médit.*, p. 54. — Harv., *Man. of Brit. Alg.* — Kütz., *Phyc. gen.*, p. 15-142.

(C. MONTAGNE.)

***FLORINDA**, Noronh. *NOT. PH.* — Syn. de *Polycurdia*, Juss.

FLORULE, *Florula*. *NOT.* — On appelle ainsi une fleur isolée d'une calathide ou d'un épi.

FLOS, *NOT.* — Voy. FLEUR.

FLOSCOPA. *NOT. PH.* — Genre rejeté à la fin de la méthode comme ne présentant aucune affinité sensible avec les groupes naturels. Loureiro (*Fl. Coch.*, 238) a décrit sous le nom de *F. scandens* une plante grimpante, à feuilles lancéolées, alternes, très entières, engainantes, ciliées à la base; les fleurs, petites et d'un violet clair, sont disposées en épis fasciculés.

***FLOSCULAIRE**. *Floscularia* (*flosculus*,

petite fleur). *INFUS.* — Genre d'Infusoires Systolides de la famille des Flosculariens, créé par M. Oken et adopté par MM. Ehrenberg et Dujardin, qui ont publié de nombreux détails sur ce groupe. Les Flosculariens sont des animaux en forme de massue lorsqu'ils sont fixés par leur pédicule contractile et annelé; quand ils s'épanouissent, ils sont disposés en forme de coupe, avec cinq lobes saillants, ornés d'une houppie de longs cils, très lentement contractiles, mais non vibratiles; leurs mâchoires sont crochues, courtes. Ces animaux se trouvent dans les eaux stagnantes. On en rencontre aux environs de Paris.

Nous citerons la *Floscularia ornata*; Ehr. *Mém.*, 1830-1833 *Infus.*, 1833, pl. XLVI, fig. 2), à laquelle M. Ehrenberg attribue une gaine transparente, cylindrique, terminée par six lobes munis de cils: œufs offrant des points rouges.

Une autre espèce de *Floscularia* (*Ins.*, 1826, n° 183; *Ann. Sc. nat.*, 1838, t. X, p. 4, pl. 4) a été étudiée par M. Peletier et par M. Dujardin (*Inf.*, *Suites à Buffon*, 610); elle est dépourvue de gaine, et son bord porte cinq tubercules ciliés; mâchoire unidentée, engagée dans un bulbe musculaire; œufs ayant un seul point rouge. Se trouve dans les eaux de Meudon, Fontainebleau, etc. (E. D.)

***FLOSCULARIENS**. *Floscularia* (de *floscularia*, genre principal de la famille). *INFUS.* — Famille d'Infusoires de la division des Systolides, ayant pour caractères: Animaux dépourvus de cils vibratiles, à corps campanulé, contractile, aminci à la base en un long pédicule, par l'extrémité duquel ils sont fixés aux corps solides; bouche munie de mandibules cornées. Voisins des Vorticelliens, les Flosculariens vivent de même fixés aux herbes aquatiques par un pédicule supportant un corps campanulé, dont le bord offre cinq ou six lobes terminés par des cils, et qui n'a pas de mouvement vibratile. La bouche est située au fond de cet entonnoir. Dans les intestins, on voit l'ovaire contenant de très gros œufs, quelquefois marqués de points rouges, appelés des yeux par M. Ehrenberg. Ils se trouvent dans les eaux douces et pures, et se conservent longtemps dans les vases où on les place avec des plantes aquatiques. Cette fa-

mille, fondée par M. Ehrenberg, a été adoptée par M. Dujardin. D'après ce zoologiste (*Infus.*, Suites à Buffon, 509), on distingue deux genres dans cette division : ce sont ceux des *Floscularia* et *Stephanoceros*. Voyez ces mots. (E. D.)

***FLOSCULE**. *Flosculus*. zool., bot. — Kirby appelle ainsi un organe tubulaire et garni d'un style central, qu'on voit à l'anus de la *Fulgora candelaria*. — En botanique, ce mot est synonyme de *Florule*.

FLOSCULEUX. *Flosculosus*. bot. — Nom donné au capitule des Composées quand il ne renferme que des fleurons ; telles sont les Centaurées.

FLOT ou **FLUX**. géol. — Voy. *мкк*.

FLOTOVIA (nom propre). bot. fr. — Genre de la famille des Composées-Mutisiacées, établi par Sprengel (*Syst.* III, 339) pour des arbres ou des arbrisseaux du Brésil et du Chili, épineux, à rameaux divariqués, striés, portant les empreintes de la chute des pétioles ; à feuilles alternes, ramassées, pétiolées, réticulées-veinées, très entières, à pétioles canaliculés en dessus et articulés avec les branches ; inflorescence en capitules.

***FLOTTANT**. *Fluitans*. zool., bot. — En zoologie, on donne ce nom à certains Infusoires qui semblent flotter dans les eaux, et aux plumes des Oiseaux dont les barbules sont longues et flexibles. — En botanique, on appelle ainsi les plantes qui, étant fixées au fond de l'eau par des racines, ont leurs tiges, leurs rameaux et leurs feuilles qui suivent le cours de l'eau ; tel est le *Potamogeton fluitans*.

***FLOURENSIA**, Cambess. bot. fr. — Syn. de *Thylacospermum*, Fenzl.

FLOUVE. bot. fr. — Nom vulgaire du g. *Anthoxanthum*.

FLUATES. chim. — Voy. *FLUOBURES*.

FLUGGEA, Rich. bot. fr. — Syn. d'*Ophiopogon*, Ait.

FLUIDE (*fluere*, couler). phys. — Nom donné à l'état des corps qui ont leurs molécules assez indépendantes pour glisser les unes sur les autres, sans autre résistance que celle de leur propre poids. Tout corps à cet état de liberté moléculaire, n'obéissant qu'à la pesanteur, s'étale en une surface plane, horizontale, ayant tous ses points à égale distance du centre de la gravitation. Tels se

comportent les corps à l'état de fluidité parfaite, c'est-à-dire à l'état d'une indépendance absolue entre leurs molécules.

La qualification de *Fluide* a été donnée à quatre états bien distincts qui ne peuvent être confondus, et qui tous quatre laissent à désirer pour offrir une fluidité parfaite.

Le premier état est le plus incomplet et le plus éloigné d'une bonne fluidité ; il comprend les corps réduits à une très grande division, à n'être plus qu'une poussière impalpable, dont toutes les parcelles, glissant les unes sur les autres à la manière des liquides, sont prendre à la masse la forme des vases qui les renferment, et se nivellent approximativement. Quelle que soit la finesse de ces parcelles pulvérescentes, chacune d'elles est encore un corps très grossier, comparé aux molécules ou aux particules chimiques désagrégées ; leur glissement horizontal ne donne jamais à la partie supérieure qu'une surface mal nivelée. C'est bien à tort que quelques physiciens ont appliqué à ces poudres impalpables la dénomination de *Fluide*.

Le second état est celui des liquides : l'état liquide est de beaucoup supérieur à celui des poussières impalpables ; il serait pour nous un *Fluide* parfait, si leurs molécules ne conservaient pas une trop grande affinité entre elles et pour un grand nombre de corps solides. C'est à ce reste d'affinité que les molécules du liquide doivent leur agglomération en gouttes, et que les corps doivent leur mouillage. Cette adhésion des molécules entre elles et avec les corps augmente avec l'abaissement de la température, et diminue avec son élévation. Il faut bien distinguer l'adhésion de la cohésion ; la première conserve la mobilité des molécules, tandis que la seconde les enchaîne dans des plans fixes et rigides.

Le troisième état est celui qui comprend les gaz permanents, ou les gaz transitoires qu'on nomme *vapeurs*. Dans cet état, les molécules de ces substances jouissent d'une plus grande indépendance que celles des liquides ; elles s'approcheraient donc davantage de la fluidité parfaite pour nous, si les gaz pouvaient nous présenter une surface bien déterminée comme celle des liquides. Mais leur invisibilité et leur grande élasticité, ne pouvant nous offrir la surface nive-

lée dont nous avons besoin, ils sont sous ce point de vue inférieurs aux liquides dans l'application. Les gaz conservent encore quelque affinité entre leurs molécules, et une affinité souvent supérieure à celle des liquides pour les corps solides.

Le quatrième état comprend les substances hypothétiques que les physiciens ont créées, pour pouvoir se rendre compte des phénomènes naturels qu'ils ne purent rattacher aux autres substances connues : ce sont la *Lumière*, le *Calorique*, les deux *Fluides électriques*, les deux *Fluides magnétiques*, le *Fluide nerveux*, enfin le *Fluide général universel* qui remplit l'univers, et que l'on nomme *Éther* (voyez ce mot). Quoique ces substances hypothétiques possèdent une élasticité que nous pourrions regarder comme infinie, et une expansion dont nous ne connaissons pas les limites, cependant elles ne peuvent être considérées comme ayant une fluidité absolue, d'après le sens que nous attachons à ce mot ; car la plupart de ces Fluides ont une affinité si grande pour les corps pondérables et leurs molécules, qu'il y a entre eux des condensations et des coercitions très puissantes. Cette puissance d'affinité, qui les retient et les agglomère en sphère autour des corps ou des atomes pondérables, s'oppose à leur libre et égale expansion, et ils présentent des densités très différentes, suivant la nature et la constitution des corps. La condensation et l'élasticité de la lumière et du calorique dans les corps, diffèrent essentiellement de leur état dans les espaces célestes ; les Fluides électriques et magnétiques, pour ceux qui les admettent, ne se manifestent que par leur inégale distribution ; le *Fluide nerveux* lui-même témoigne ses écarts par des irritations et des inflammations locales. Cette haute affinité de la matière pondérable pour ces divers Fluides, ou plus exactement pour le *Fluide universel*, l'*Éther*, s'oppose donc à son égale répartition, condition fondamentale de toute fluidité absolue.

D'après les quatre états bien distincts des corps que l'on a classés sous le nom de *Fluides*, on conçoit que ce mot ne peut avoir une signification nette et limitée qui puisse convenir complètement à l'un ou à l'autre de ces états, sans éloigner son application des trois autres : sa définition ne peut être

que générale, et ne peut qu'embrasser ce qu'il y a de commun entre eux. Lorsque l'on veut préciser davantage, il faut le déterminer par un qualificatif, comme *Fluide liquide*, *Fluide gazeux*, *Fluide inpondérable*, *électrique*, *magnétique* ou *nerveux*.

On a à peu près cessé de donner le nom de *Fluide* à la pulvéulence impalpable ; la physique moderne est devenue une science trop exacte pour comparer la division mécanique la plus fine, ou le résultat des précipités, à la division chimique des molécules. Ce n'est plus que par comparaison que l'on dit que ces corps se comportent comme des Fluides, coulent comme des Fluides.

Ce sont donc les liquides qui présentent le plus de caractères saisissables propres à faire connaître l'ensemble du phénomène de la fluidité. Les liquides étant visibles, plus pesants que l'atmosphère, forment des masses limitées qui permettent de constater leur surface plane, horizontale, nivelée, leur écoulement vers les points déclives, leur pénétration dans tous les vides des corps contenant ou immergés. Les liquides seraient donc des Fluides parfaits s'il ne leur restait, à un degré très prononcé, une affinité réciproque entre leurs propres molécules, et entre ces molécules et celles des corps solides. Leur affinité pour les corps solides varie avec la nature de la substance de ces derniers ; elle varie aussi, suivant l'espèce de liquide : de telle sorte que, pour les uns, cette force d'adhésion est assez puissante pour se coufondre, dans plusieurs cas, avec l'affinité chimique ; dans d'autres cas, au contraire, cette puissance d'affinité est nulle, et il n'y a aucune adhésion entre les liquides et les corps solides. Lorsqu'il y a adhésion entre ces substances, on dit que le liquide mouille le corps ; s'il n'y a pas adhésion, on dit qu'il ne mouille pas.

Si l'on plonge un tube capillaire dans un liquide qui le mouille, la colonne liquide qui pénètre dans l'intérieur du tube s'élève au-dessus de la surface du liquide ambiant, tandis que si on le plonge dans un liquide qui ne le mouille pas, cette colonne s'arrête avant d'avoir atteint le niveau de cette même surface. Quelle que soit la différence de ces deux effets contradictoires, on leur a cependant donné le même nom, celui d'action ou de force capillaire, ou enfin, en individuel-

lisant cette force, on l'a nommée *capillarité*, que l'on a aussi bien appliquée à la négation du mouillage qu'au mouillage même. Nous ne pouvons approuver cette double application; il n'y a de capillarité, suivant nous, que lorsqu'il y a une force active qui se manifeste par l'ascension du liquide, et non lorsqu'il y a négation d'action. La cause de l'abaissement de la colonne dans les tubes non mouillés ne provient pas d'une force spéciale, d'une force répulsive du corps pour le liquide, mais elle provient de ce que la paroi du tube étant sans action sur le liquide, il n'y a pas une réaction suffisante dans le filet capillaire pour faire équilibre à l'action des molécules de la masse liquide. Dans cette dernière, l'affinité réciproque des molécules agit dans tous les sens, tandis qu'elle n'agit que vers l'axe dans la colonne capillaire, la périphérie de cette colonne n'éprouvant aucune attraction semblable. Il résulte de cette différence d'action que les molécules du filet capillaire n'étant sollicitées que vers l'axe, elles conservent individuellement plus de pesanteur que celles de la masse liquide qui sont sollicitées dans toute leur périphérie; conséquemment le filet capillaire fera équilibre à un filet d'égal diamètre, mais plus long, pris dans la masse liquide.

L'acier poli paraît avoir pour les molécules d'eau une affinité égale à celle des molécules entre elles; car, en l'immergeant, la surface du liquide reste de niveau jusqu'au contact de la paroi du métal. La hauteur de la colonne capillaire au-dessus de la surface du liquide dépend de la différence qu'il y a entre l'attraction du tube et celle des molécules entre elles; plus l'attraction du tube l'emporte sur celles des molécules entre elles, plus la colonne s'élève; c'est pourquoi l'ascension est d'autant plus grande dans un tube capillaire que son diamètre est plus petit; on augmente ainsi l'action du tube sur le filet d'eau, et l'on diminue les actions réciproques des molécules entre elles.

Lorsque l'on fait des expériences pour connaître les affinités respectives des liquides et des corps solides, il faut bien se garder d'enfoncer d'abord tout le tube pour le mouiller, comme on le recommande dans presque tous les livres de physique; il faut au contraire le maintenir net et le plus sec possible, et ne l'enfoncer que de la quan-

tité dont on a besoin; car, si l'on mouille préalablement le tube, la colonne ascendante n'est plus sollicitée directement par les parois du tube, mais par la paroi liquide qui le tapisse. Par ce mouillage préalable, on rend la capillarité égale pour tous les tubes de même diamètre, à température égale. On sait que la surface du cylindre capillaire est concave dans les tubes qui se laissent mouiller, et convexe dans ceux qui ne se laissent pas mouiller; ce qui vient à l'appui de la suprématie d'action du tube dans le premier cas, et de la suprématie d'action des molécules entre elles dans le second.

Lorsque les tubes mouillés sont trop courts, le cylindre liquide en atteint l'extrémité, et le ménisque concave disparaît; il se renplit, puis un ménisque convexe le remplace, faisant saillie en dehors du tube. Ce dernier ménisque est d'autant plus gros que le tube est plus court; il augmente jusqu'à ce que l'affinité d'adhésion de haut en bas que les molécules du ménisque exercent entre elles, ainsi que sur les molécules du tube, fasse équilibre avec celle de bas en haut que le tube exerce sur les molécules de la masse liquide, placées dans sa sphère d'activité. Le phénomène s'arrête alors, il est accompli, et le ménisque reste stable à l'extrémité du tube, sans se déverser au dehors, à moins qu'une cause étrangère ne lui vienne en aide et ne vienne rompre l'équilibre.

Pour que l'ascension du liquide continue dans les tubes trop courts, il faut que, par un moyen quelconque, on enlève le ménisque saillant à mesure qu'il se forme. Pour y parvenir, on peut employer des moyens mécaniques, physiques ou chimiques. Dans le premier cas, on se sert d'une pipette ou d'un corps spongieux qui enlève le ménisque; dans le second, on peut faire usage d'un faisceau de pointes métalliques, par où l'on fait écouler l'électricité négative; le ménisque s'évapore alors rapidement en vapeur positive, et il est aussitôt remplacé par l'ascension de la colonne liquide. On peut aussi provoquer l'évaporation par la raréfaction de l'air et par le jeu d'une machine pneumatique. Enfin le troisième moyen, celui qui a le plus d'étendue et d'application, est l'action chimique. On met en contact le ménisque avec un liquide pour lequel il a une

affinité plus grande que celle des molécules entre elles, et avec celles du tube; mais, pour rendre l'expérience plus évidente, au lieu d'un tube unique, on prend un diaphragme perméable, dont les interstices jouent le rôle de tubes capillaires. Supposons que le diaphragme soit horizontal, qu'il soit formé d'une membrane organique et qu'il sépare deux liquides superposés, tels, par exemple, que de l'eau distillée en dessous et de l'eau sucrée en dessus; ou bien encore de l'eau distillée en dessous et de l'alcool ou de l'éther en dessus; l'attraction de l'eau sucrée, de l'alcool ou de l'éther étant plus grande pour l'eau distillée que celle des molécules de l'eau entre elles, à mesure qu'elles se mettent en contact avec l'une de ces trois substances, elles s'y combinent, se répartissent dans la masse. Le liquide inférieur étant ainsi privé du ménisque supérieur qui contrebalançait l'action ascendante de son affinité, une nouvelle quantité du liquide s'élève dans le tube; elle subit la même action chimique, se disperse dans la masse de l'eau sucrée; elle est remplacée à son tour par une nouvelle quantité du liquide inférieur, et ainsi de suite, jusqu'à ce que la saturation amène l'affaiblissement de l'attraction chimique.

L'attraction des deux liquides en présence agissant avec une égale force dans les deux sens, c'est-à-dire que l'eau pure attire autant l'eau sucrée que l'eau sucrée attire la première, la pénétration se ferait également des deux côtés; il y aurait bientôt saturation et non augmentation de volume de l'un au détriment de l'autre; mais la différence de puissance capillaire du tube pour ces liquides détermine un courant prédominant. C'est le liquide qui s'élève le plus dans les tubes capillaires qui fournit le courant le plus actif; c'est donc le liquide le plus résistant à la force capillaire du tube qui augmente de volume. Si on élève la température des liquides, la capillarité diminue également pour chaque liquide, mais l'affinité augmente plus que la première ne diminue; il en résulte une activité de transport d'un liquide à l'autre à travers la membrane.

On peut préjuger par ce qui précède que les trois états physiques en présence: le contact de deux liquides hétérogènes; leur affinité l'un pour l'autre, plus grande que

celle des molécules entre elles du même liquide; la différence des actions capillaires sur ces liquides par le corps poreux interposé, sont les véritables causes du phénomène de l'endosmose que M. Dutrochet a introduit dans la science en 1826, et dont la première indication, oubliée de tout le monde, se trouve à la fin d'un mémoire de l'abbé Nollet, sur l'ébullition de l'eau, publié, en 1748, dans les *Mémoires de l'Académie des Sciences*. Quelle que soit l'antériorité de l'abbé Nollet, la découverte réelle, utile, examinée dans tous les sens, n'en restera pas moins à M. Dutrochet, qui ignorait, comme tous les physiiciens, cette indication fugitive d'un fait isolé, placé incidemment et sans aucune liaison, à la suite d'un mémoire traitant d'un sujet avec lequel il n'avait aucune connexion. Pour tous ceux qui connaissent la droiture et l'intégrité de M. Dutrochet, il ne peut être douteux qu'il n'ait découvert le phénomène de l'endosmose, quel que soit le hasard heureux qui ait servi l'abbé Nollet.

Pour nous, l'endosmose et l'exosmose sont donc des faits purement physiques qui ont pour cause: 1° l'affinité de deux liquides hétérogènes; 2° l'inégale affinité pour les liquides des membranes poreuses ou capillaires qui les séparent; 3° l'exercice de l'affinité des liquides ne pouvant se satisfaire qu'au milieu des interstices ou tubes capillaires. Ces trois causes bien comprises, on peut juger combien on a erré dans l'application qu'on a voulu faire de l'endosmose à l'ascension de la sève dans les végétaux, et à l'introduction des substances neutres ou médicamenteuses dans le corps des animaux. Toutes les hypothèses de ce genre n'ont pu se présenter à l'esprit des observateurs que par l'oubli d'un élément primordial nécessaire, sans lequel il ne peut y avoir d'endosmose successive; c'est qu'il faut: 1° que l'hétérogénéité des liquides se maintienne dans toutes les cellules; 2° qu'il y ait autant de liquides différents qu'il y a de cellules superposées, c'est-à-dire qu'il en faudrait plusieurs milliers pour entretenir cette hétérogénéité; il faudrait en outre une force spéciale appliquée à chaque cellule, pour enlever au liquide contenu les molécules nouvelles qui proviennent de la cellule inférieure qui auraient bientôt

amené la saturation dans le liquide supérieur; supposition tellement gratuite et contraire à l'observation, qu'on a préféré passer sous silence la difficulté d'un tel maintien d'hétérogénéité, que de donner une explication qui aurait été rejetée par tous les physiologistes et les physiciens.

Pour nous, tout ce qui a été dit sur l'ascension de la sève dans les végétaux, au moyen du fait physique de l'endosmose; et plus encore, toutes les conséquences anti-physiologiques qu'on a tirées de ce fait dans ces derniers temps pour expliquer l'introduction des médicaments dans le corps humain ou dans celui des animaux, et leur effet d'absorption ou d'exhalation, suivant que l'endosmose l'emporte sur l'exosmose, ou l'exosmose sur l'endosmose qui s'établit entre le médicament introduit dans le tube intestinal, et les liquides contenus dans les vaisseaux de cet organe; toutes ces hypothèses, disons-nous, sont entièrement gratuites, et toutes reposent sur les mêmes erreurs, celles de la possibilité d'avoir un courant continu à travers ces milliers de cellules, renfermant chacune un liquide actif sur celui de la cellule précédente sans jamais perdre son hétérogénéité. La question de l'absorption, de l'exhalation, de la circulation végétale, nous paraît encore entière, et le fait physique de l'endosmose n'a pas le moins du monde avancé sa solution.

Quoique les molécules de gaz soient plus indépendantes entre elles que celles des liquides, elles ont encore une forte affinité pour les corps solides. Ces derniers sont toujours recouverts d'une couche d'eau ou de gaz dans lequel on les a plongés, et leur adhérence est telle, qu'il faut des moyens mécaniques particuliers, ou l'action d'une haute température pour les en débarrasser. A masse égale, plus un corps aura de surface, plus son affinité augmentera pour les gaz. C'est ainsi que les corps pulvérulents ou transformés en éponges acquièrent une telle puissance d'action sur les gaz, qu'ils les condensent à un haut degré, et produisent une grande élévation de température. Ces corps poreux modifient aussi le gaz en présence; ils provoquent leur combinaison, qui ne pourrait avoir lieu sans l'intervention de leur présence. On connaît les

effets curieux de l'éponge de platine, de la poudre de charbon, de la pierre ponce pilée, etc., qui forment actuellement une nouvelle branche de la chimie, à laquelle ces corps divisés ont donné un nouveau réactif. Cette intervention à distance des corps pulvérulents, dans des combinaisons où ils n'entrent pas, a été nommée force catalytique par M. Berzélius.

L'expérience suivante montre avec quelle facilité les gaz adhèrent aux surfaces métalliques. On plonge dans un gaz, dans de l'hydrogène ou du chlore, je suppose, une lame de platine bien pure, et qui a été préalablement portée au rouge blanc; elle se recouvre, à l'instant même de son immersion, du gaz dans lequel on la plonge. Pour démontrer l'existence de cette couche gazeuse, on réunit cette lame à une autre lame de platine pure par l'intermédiaire d'un rhéomètre, et on forme ainsi une couple voltaïque qui donne un courant positif, de la lame hydrogénée à la lame neutre, à travers le liquide; ou un courant négatif de la lame hydrogénée à la lame neutre, à travers le fil conducteur et le rhéomètre. Les expériences de M. Cagniard-Latour avec le marteau d'eau; celles de M. Donny sur l'élévation du point d'ébullition jusqu'à 133° centigrades dans de l'eau bien dépouillée de l'air dissous (*Bull. de l'Acad. de Brux.*, 7 mai 1844); mes propres expériences sur l'adhésion des gaz autour des particules de l'eau, adhésion qui permet de faire une couple électrique en mettant en contact ce liquide avec de l'eau pure, au moyen d'une membrane perméable (*Compt.-rend. Ac. sc.*, 1838, t. VII, p. 763); toutes ces expériences, disons-nous, prouvent jusqu'à l'évidence combien il reste encore d'affinité entre les corps et les molécules de gaz. (Pour la partie physique, voyez le mot gaz.)

La classe des Fluides impondérables est complètement hypothétique; leur existence est niée par les uns, problématique pour les autres, et ne sont même pour ceux qui les admettent encore, qu'un moyen empirique d'expliquer un certain nombre de phénomènes naturels dont ils ne peuvent se rendre compte sans ces créations, que l'intelligence ne peut comprendre, ni grouper, ni maintenir en aussi grand nombre autour des molécules pondérables.

Depuis les beaux travaux d'Young, de Fresnel, de Fraunhofer, de MM. Arago, Quetelet, Delezenne, etc., et les analyses mathématiques de M. Cauchy, le fluide lumineux a perdu chaque année des partisans, et c'est en vain que quelques physiciens de grand mérite lui sont restés fidèles; leurs efforts et leurs travaux n'ont pu que prolonger quelque peu une vie qui s'éteint chaque jour.

En poursuivant les conséquences de son système du monde, Descartes a été conduit à considérer l'univers comme étant rempli d'un fluide éminemment subtil, d'une élasticité parfaite, auquel il donna le nom d'*Éther*, qui appartient à toute la philosophie ancienne. C'est au moyen de cet Éther, de ce Fluide universel, que se propagent les vibrations que les molécules des corps lumineux exécutent; l'impression de ces mouvements sur la rétine, ou sur l'épanouissement du nerf oculaire produit cette sensation que nous nommons *Lumière*. Voyez ce mot.

Pour donner une idée de la parfaite élasticité de ce fluide, comparée à celle de la matière pondérable, nous rappellerons que les mesures de Fresnel ont démontré que les ondes lumineuses qui produisent la sensation de lumière, sont celles dont les longueurs sont renfermées entre 0 mill. 000,406, et 0 mill. 000,645, c'est-à-dire, en nombre rond, en négligeant les deux dernières décimales, entre 4 dix-millièmes et 6 dix-millièmes d'un millimètre. La propagation de la lumière étant d'environ 31,000 myriam. par seconde, équivalant à 310,000,000,000 millimètres, en multipliant ce nombre par chacune des fractions de millimètre appartenant à chacune des couleurs du spectre, on aura pour produit la fraction de seconde pendant laquelle s'opèrent ces vibrations. Ainsi on aura pour le temps employé par la vibration qui constitue le vert bleuâtre, la 620,000,000,000,000 de seconde, c'est-à-dire, la six cent vingt billardième de seconde.

La chaleur vient se placer dans une ligne parallèle à la lumière; on lui a donné pour cause un Fluide spécial, le *calorique*, comme on en avait donné un à la lumière. Tous deux parcourent l'espace céleste avec une rapidité de 31,000 myriamètres par seconde,

tous deux se réfléchissent, se réfractent, se polarisent; il n'y a que les interférences qu'on n'a pu encore démontrer pour la chaleur, ce qui vient probablement de la grossièreté de nos instruments appliqués à ce phénomène, et principalement du manque d'un organe pour la chaleur aussi délicat que l'œil pour la lumière. Les travaux de Bérard, de M. Forbes, et principalement ceux de M. Melloni, ne peuvent laisser de doute sur l'analogie des deux ordres de phénomènes, qui paraissent ne différer que par la longueur des ondulations.

La chaleur a, comme la lumière, son spectre; mais il est double à partir du point maximum placé vers le milieu. De chaque côté de ce point les zones calorifiques diminuent d'intensité en s'éloignant du point central, et si l'on reçoit sur une pile thermo-électrique nue, successivement deux rayons pris à une même distance de ce point, le rhéomètre indique une température égale. Cependant cette similitude n'est qu'apparente, car une des plus belles expériences du professeur Melloni démontre qu'il y a dans la constitution des deux rayons une différence notable qui ne permet pas de les confondre. Si l'on fait passer l'un des rayons à travers une lame d'eau très mince, avant d'arriver sur la pile thermoscopique, ce rayon perd à peine de son intensité, tandis que le rayon similaire, pris à égale distance de l'autre côté du point maximum, et qui donnait une déviation semblable au premier, en tombant directement sur la pile, le rayon, au contraire, est complètement arrêté par la lame d'eau interposée.

Ainsi le Fluide calorifique est une supposition tout aussi gratuite que l'était le Fluide lumineux; il est, comme ce dernier, produit par un mouvement oscillatoire dont les ondes sont plus longues que celles qui constituent la lumière rouge; tandis que les ondes plus courtes que celles qui constituent le violet répondent mieux aux actions chimiques. Ces positions ne peuvent être absolues; car, suivant la nature de la substance des prismes, le point maximum est projeté plus haut ou plus bas.

Le mot *Éther* nous avons rattaché les deux Fluides électriques à des états différents de coaction et de propagation de l'éther dans les corps; il ne reste plus que le Fluide

ou les Fluides magnétiques et le Fluide nerveux à ramener au Fluide universel pour débarrasser la science de cette foule de Fluides spéciaux, produits de notre ignorance des causes des phénomènes que nous observons. Aux articles MAGNÉTISME et SYSTÈME NERVEUX, nous rassemblerons le plus de documents possibles pour rapprocher ces deux branches des connaissances humaines des modifications du Fluide universel. (PELTIER.)

FLUOCÉRINE. MIN. — Voy. FLUORURES.

FLUORE (de *fluere*, couler). CHIM. et MIN. — Nom du radical présumé de l'Acide fluorique ou fluorhydrique, que quelques chimistes ont proposé de remplacer par celui de Phtore. Voy. FLUORURES. (DEL.)

FLUORINE et **FLUORTE.** MIN. — Syn. de Fluorure de Calcium. Voy. FLUORURES.

***FLUORURES.** MIN. — Ordre, ou grand genre chimique, comprenant toutes les espèces minérales formées par la combinaison du Fluore, élément électro-négatif, avec d'autres éléments, faisant fonction de bases. On les reconnaît à ce caractère, que chauffés dans le tube fermé avec de l'Acide sulfurique concentré, ils dégagent un gaz incolore qui a la propriété d'attaquer le verre. On peut aussi les traiter dans le tube ouvert avec le phosphate de soude et d'ammoniaque, en ayant soin qu'une partie du courant d'air de la flamme soit chassée dans le tube. Ils se partagent en deux tribus, d'après les différences de systèmes cristallins : les FLUORURES CUBIQUES, comprenant les espèces *Fluorine* et *Yttrocérite*; et les FLUORURES RHOMBOÏQUES, comprenant la *Fluocérine* et la *Cryolithe*.

1. **FLUORINE.** Cbaux fluatée; Spath fluor; Spath fusible. C'est un Fluorure de Calcium, composé d'un atome de Calcium et de deux atomes de Fluore. La Fluorine est une substance à cassure vitreuse, d'une dureté médiocre et intermédiaire entre celles du Calcaire et du Quartz, cristallisant en cubes et en octaèdres réguliers, et remarquable par la diversité et la vivacité des teintes vertes, jaunes, bleues et violettes, dont ses cristaux sont ornés. Parmi ceux-ci, on remarque comme formes dominantes le cube et l'hexa-tétraèdre, ou cube pyramidé. La Fluorine se clive avec la plus grande facilité dans quatre sens différents, parallèles aux faces d'un octaèdre régulier. Elle est fusible en émail au chalumeau; l'Acide sulfurique l'attaque, et

en dégage une vapeur blanche (Acide fluorique ou fluorhydrique), qui ternit le verre. Quelques unes de ses variétés ont la propriété de devenir phosphorescentes par l'action de la chaleur; celles qui répandent ainsi dans l'obscurité une lueur phosphorique d'une belle couleur verte ont reçu le nom de *Chlorophanes*. — Cette substance fait partie des matières pierreuses qui accompagnent dans les filons les minerais métalliques, et particulièrement ceux de Plomb et d'Étain. Mais on la trouve aussi disséminée dans les terrains granitiques, et même dans les terrains de sédiment de formation assez récente, où elle ne se montre d'ailleurs que d'une manière accidentelle. On l'a observée en petits cubes incolores dans les bancs de Calcaire grossier des environs de Paris, notamment dans les parties où ce calcaire est cristallisé en rhomboédres aigus, et entremêlé de Quartz hyalin. La Fluorine se rencontre aussi quelquefois en masses lamellaires, concrétionnées, compactes ou terreuses. Les variétés concrétionnées, qui présentent des couleurs vives, disposées en zones et en zigzags, comme celles des Améthystes et des Albâtres, sont employées pour faire des plaques, des vases, des coupes d'un bel effet et d'un prix très élevé. On pense que la matière des vases Murrhins, si célèbres dans l'antiquité, n'était qu'une variété de Fluorine analogue à celle que les Anglais emploient à la fabrication des coupes dont nous venons de parler. C'est avec la Fluorine que l'on prépare l'Acide fluorhydrique, dont on se sert pour graver sur le verre, comme on fait de l'eau-forte pour graver sur le cuivre. On couvre le verre d'un léger enduit de cire, on dessine ensuite avec une pointe les objets qu'on veut graver, et on expose la plaque à la vapeur de l'acide, que l'on dégage d'un mélange de Fluorine en poudre et d'Acide sulfurique.

2. **YTTROCÉRITE.** Fluorure de Cérium et d'Yttrium, fluatée de Cérium et d'Yttria; Cérium oxydé yttrifère, Uafy. Minéral bleuâtre ou grisâtre, opaque, infusible, mais blanchissant au chalumeau, attaqué par les acides, se trouvant en petites masses cristallines, clivables en trois sens rectangulaires, et disséminées dans les Pegmatites de Brodbo et de Finbo, en Suède. Très rare.

3. **FLUOCÉAISE.** Fluorure de Cérium. Sub-

stance jaune ou rougeâtre, à texture cristalline, infusible et noircissant au feu, et, comme les précédents, attaquaible par les acides. Ces deux espèces ont cela de commun, que leur solution donne par l'ammoniaque un précipité qui devient brun par calcination, et forme avec le Borax un verre rouge à chaud, jaune à froid, ce qui est le caractère de l'oxyde de Cérium. Elles se trouvent ensemble dans le gisement indiqué plus haut.

4. **CALCULITE.** On a donné ce nom, qui veut dire pierre fusible comme la glace, à une substance blanche, laminaire, clivable en prisme rectangulaire, et qui est remarquable par la facilité avec laquelle elle fond et coule par l'action du chalumeau. C'est un Fluorure de Sodium et d'Aluminium, composé de 12 atomes de Fluore, 3 de Sodium et 2 d'Aluminium. Elle est attaquaible à chaud par l'Acide azotique : sa solution donne un précipité gélatineux par l'Ammoniaque, et la liqueur surnageante un alcali par évaporation et calcination. Cette substance n'a été trouvée qu'au Groënland, en filons dans des roches granitoïdes. (DEL.)

FLUO-SILICATES. MIN. — Combinaisons de Silicates et de Fluorures, qui joignent à la propriété de fournir de la Silice, comme les premiers, celle de donner comme les seconds, avec le Sel de phosphore dans le tube ouvert, du Gaz fluorhydrique. Telles sont la Topaze, la Pyrite, la Chondrodite et la Leukophane. Voyez ces mots, et l'article général concernant les Silicates. (DEL.)

FLUSTRE. *Flustra.* POLYP. — Lamarck a établi sous ce nom un genre de Polypiers confondu avant avec les Eschares, et que l'on a reconnu depuis lors pour appartenir ainsi que ces dernières aux Polypes à double orifice (les Bryozoaires). Il sera question, à l'article POLYPES, de l'organisation des animaux dont les Flustres constituent la dépouille; nous ne donnerons donc ici que leur diagnose générique, telle que les travaux de Lamarck, et ceux de MM. de Blainville et Milne-Edwards l'ont rectifiée. On peut dire que ce sont des Polypes bryozoaires dont la peau externe s'endurcit en grande partie, et forme des Polypiers d'apparence cornée à loges ou cellules complètes pour chaque animal, mais rapprochés les uns contre les autres de manière à former des lames ou

expansions frondescents fixées par leur base aux corps sous-marins. Chaque lame présente à sa périphérie une sorte de rebord ou de cadre plus ou moins saillant, qui s'unit intimement à celui des cellules voisines; la paroi intérieure des cellules constitue une lame mince dans laquelle est percée l'ouverture par laquelle sort l'appareil tentaculaire; cette ouverture est semi lunaire; sa lèvre inférieure s'avance en un demi-cercle mobile destiné à la fermer et mis en mouvement par des muscles particuliers. Quelques espèces de ce genre existent sur nos côtes, et parmi elles le *Flustra foliacea*, qui n'y est pas rare dans certains endroits.

* **FLUSTRELLA** (diminutif de *Flustra*, Flustre). INFUS. — Genre d'Infusoires de la famille des Bacillariées, créé par M. Ehrenberg (*Abh. Ber. ak.* 1838), et dont il n'a pas fait mention dans son grand ouvrage sur les Infusoires.

(P. G.)

(E. D.)

FLUTE DU SOLEIL. OIS. — Nom d'une espèce de la section des Bihoreaux.

FLUTEAU. BOT. RH. — Nom vulg. de l'*Hottonia palustris*.

FLUTEUSE. REPT. — Nom vulg. d'une esp. du g. Rainette, *Hyla*.

FLUVIALES. *Potamophilæ.* BOT. RH. — Syn. de Nalades.

FLUVIALIS. Michel. BOT. RH. — Syn. de *Najas*, Willd.

FLUVIATILE. *Fluviatilis.* ZOOL., BOT. — On a donné ce nom comme spécifique à certains animaux qui vivent dans les eaux fluviales; tels sont : la *Perca fluviatilis*; et aux plantes qui croissent dans les eaux courantes.

* **FLUVICOLA.** OIS. — Genre établi par Swainson, et qui répond au g. *Platyrhynchus* de Vieillot.

(G.)

* **FLUVICOLINÉES.** *Fluvicolinæ.* OIS. — Sous-famille établie par Swainson dans sa famille des Muscipédées, et dont le type est le g. *Fluvicola*.

FLUX. GÉOL. — Voyez FLOT.

FLUX. CHIM. — Syn. de Fondant.

* **FOCKEA** (nom propre). BOT. RH. — Genre de la famille des Asclépiadées, établi par Endlicher (*Nov. Stirp. Dec.* 21) pour un arbrisseau du Cap, à tige épigée, tubériforme, subglobuleux, rude; à feuilles opposées, sessiles, ovales, cuspidées, ondulées; à poils courts, subcanescents, ombelles extra-

axillaires, subsessiles, tri-quinquiflores ; fleurs blanches.

***FODIE.** MOLL. — Genre incertain emprunté par M. de Blainville à Bose, et rangé dans le *Traité de malacologie* parmi les Mollusques acidiens, 1^{re} tribu des Asciditens simples. Voici les caractères que lui donne M. de Blainville : Corps ovale, mammeloné, partagé dans toute sa longueur par une cloison verticale contenant l'estomac en deux tubes inégaux, ouverts à chaque extrémité par un orifice ; le supérieur un peu enfoncé et irrégulièrement denté ; l'inférieur bordé d'un bourrelet circulaire formant ventouse, et servant à fixer l'animal. Dans ses courtes observations, M. de Blainville dit que ce g. est encore douteux, et on le croira sans peine lorsque l'on aura à examiner avec quelque soin les caractères fort singuliers sur lesquels il repose. Voy. ASCIDIE. (DESM.)

FOENICULUM. BOT. PH. — Voyez FENOUIL.

FOENUM GRÆCUM. BOT. PH. — Nom spécifique d'une esp. du g. Fenu-Grec.

FOETAL. *Fœtalis.* ANAT. — On appelle ainsi tout ce qui se rapporte au Fœtus.

***FOETIDARIA,** Saint-Hilaire. BOT. CR. — Synonyme rapporté avec doute par Endlicher au g. *Spadonia* de Fries.

***FOETIDIA** (*fœtidus*, fétide). BOT. PH. — Genre de la famille des Myrtacées, rapporté avec doute au sous-ordre des Barringtoniées, établi par Commerson (Jussieu, *Gen.* 325) pour un arbre de l'île de France, à feuilles alternes, estipulées, sessiles, ovales, obtuses, très entières, glabres, non pellucido-punctuées ; pédoncules uni-flores, solitaires dans l'axe des feuilles supérieures.

FOETUS. ANAT., ZOOL. — Voy. ŒUF.

FOIE. ANAT. — Voy. GLANDES.

FOIE. *Hepar.* CHIM. — Les anciens chimistes donnaient ce nom à diverses substances dans la composition desquelles il entrait du Soufre, et dont ils composaient la couleur brunâtre semblable à celle du parenchyme du foie.

FOIN. *Fenum.* BOT. — C'est ainsi qu'on appelle l'ensemble des tubes qui garnissent le dessous des Bolets, ainsi que les aigrettes et les fleurs qui garnissent le réceptacle de l'Artichaut avant son épanouissement.

FOINA. MAM. — Nom spécifique de la Fouine (*Mustela foina*). (P. G.)

FOIROLE. BOT. PH. — Nom vulgaire de la Mercuriale.

FOLIACÉ. *Foliaceus.* ZOOL., BOT. — On donne le nom de *foliacé* aux organes qui ont la nature et la consistance des feuilles, ou sont divisés en tranches minces qui les font ressembler à ces organes ; tels sont : certains insectes chez lesquels les bords du corselet sont en forme de feuille ; une esp. du g. Hippocampe de la Nouvelle-Hollande, dont le corps est orné d'appendices en forme de feuilles ; et en botanique, des bourgeons, des cotylédons, des pétioles, des stipules, etc., qui présentent une conformation lamellaire. Les phyllodes des Acacées de la Nouvelle-Hollande offrent un exemple remarquable de la disposition foliacée.

***FOLIAIRE.** *Foliaris.* BOT. — C'est le nom par lequel on désigne les organes qui appartiennent aux feuilles. Ainsi l'on appelle aiguillons foliaires, ceux qui naissent sur les feuilles ; glandes foliaires, celles du *Drosera* ; vrilles foliaires, celles qui sont produites par la feuille elle-même.

FOLIATION. BOT. — Syn. de Feuillaison.

***FOLIOLAIRE.** *Folioraris.* BOT. — De Caudolle a appelé stipules foliolaires celles qui sont placées sur le pétiole commun, à la base des folioles, ainsi que cela se voit dans les Haricots.

FOLIOLE. *Foliola.* BOT. — On donne le nom de *foliole* aux petites feuilles qui entrent dans la composition de la feuille composée ; on désigne sous le nom de *foliolées* les feuilles composées de folioles attachées sur un pétiole commun. On a encore improprement appelé *foliole*, les sépales du calice et les pièces distinctes de l'involucre. M. de Mirbel a appelé épines folioléennes celles qui doivent leur développement à une foliole transformée ; telles sont celles qui terminent les fausses folioles du *Chamaerops humilis*. Voy. FEUILLE.

FOLIUM INDICUM. BOT. PH. — On appelle ainsi les feuillés du *Laurus malabathrum*.

FOLIUM TINCTORIUM. BOT. PH. — Nom donné par Rumphius aux feuilles du *Justicia purpurea*.

FOLLE-AYOINE. BOT. FR. — Nom vulgaire de l'*Avena sativa*.

FOLLETTE. BOT. PH. — Nom vulgaire de l'Arroche des jardins.

FOLLICULE. *ANAT., BOT.* — On appelle, en anatomie, *follicules* ou *cryptes*, de petits corps membraneux, utriculaires ou vésiculeux situés dans l'épaisseur des téguments, ou des muqueuses qui sécrètent au dehors un fluide particulier. Les *cryptes muqueux* ou *follicules mucipares* sont des enfoncements de la membrane muqueuse très riches en vaisseaux, et représentant tantôt des dépressions et excavations peu profondes de la substance, tantôt de petits sacs en forme de bouteilles, avec un orifice étroit faisant saillie à l'extérieur (*voy. GLANDES*). — En botanique, ce sont des fruits formés par une seule feuille carpellaire pliée longitudinalement sur elle-même, de manière à ne présenter qu'une seule suture, qui se sépare dans toute sa longueur à la maturité des graines comme dans les *Asclépias*, ou au sommet, comme dans le *Trollius*. C'est improprement qu'on a donné le nom de *follicule* à la silique du *Séné*.

FOLLICULINA (*folliculus*, petite feuille). *INSE.* — Genre d'Infsusoires polygastriques, créé par Lamarck (*Anim. s. vert.* 1816), et qui n'a pas été adopté par les naturalistes. M. Ehrenberg place la *Folliculina folliculata* Linn., dans le genre *Cothurnia*, et M. Bory de Saint-Vincent dans le genre *Vaginicola*. *Voyez* ces mots. (E. D.)

FONDANTS. *MIN.* — Nom donné en métallurgie aux substances qui facilitent la fusion des minerais.

FONDULE. *Fundulus*. *ROSS.* — Ce genre, établi par Lacépède aux dépens du genre *Cobitis*, pour de petits Malacoptérygiens abdominaux de l'Amérique et de la famille des *Cyprinus*, ne diffère des *Poecilii* que par ses dents en velours, dont la rangée antérieure est en erodets, et par le nombre des rayons de ses oses, qui est de quatre et non de cinq. On en connaît trois espèces. Le type du g. est le *F. caniculus* Val., *Cobitis heteroclitus* L. (A. V.)

FONET, *Adans. MOLL.* — Une belle espèce de Moule, *Mytilus tarcigatus* de Gmelin, a été nommée de cette manière par Adanson dans son *Voyage au Sénégal*. *Voyez* *MOLLE*. (Desb.)

***FONGICOLES.** *Fungicolæ*. *INSE.* — Famille de Coléoptères trimères, établie par Latreille, qui lui donne pour caractères : Antennes plus longues que la tête et le cor-

selet réunis ; palpes maxillaires, filiformes, à peine renflés à leur extrémité, et terminés par un grand article sécuriforme ; corps ovalaire. Latreille (*Règne anim. de Cuvier*, dern. édit., 1829, p. 159, 160) ne comprend dans cette famille que 4 genres, savoir : *Eumorphus*, *Dapsa*, *Endomychus* et *Lycoperdina*. Mais le nombre en a été beaucoup augmenté depuis, et il faut y ajouter aujourd'hui ceux dont les noms suivent, savoir : *Olenus*, *Aploscelis*, *Agcylopus*, *Corynomalus*, *Epipocus*, *Epopterus*, *Ephobus*, *Pelinus*, *Quirinus*, *Hylaia*, *Orestia*, *Rhanis* et *Leistes*. Il faut également placer dans cette famille, suivant M. le comte Dejean, le g. *Dasycera* de M. Brongniart, que Latreille met parmi les *Xylophages*. Le g. *Stenotarsus* de Perty lui appartiendrait aussi, suivant M. de Castelnau.

Les Fongicoles, ainsi que leur nom l'indique, sont des Coléoptères qui vivent dans les Champignons, les Bolets et les Agarics qui croissent sur les troncs des vieux arbres ; quelques uns se trouvent sous les écorces. *Voyez*, pour plus de détails, les noms des genres cités dans cet article.

M. Macquart, dans son *Hist. nat. des Diptères*, t. 1, p. 119, désigne aussi sous le nom de *Fongicoles*, une tribu de la famille des Tipulaires, dont les larves se développent dans les Champignons et le détritus du bois pourri ; mais dans ses *Diptères exotiques*, t. 1, p. 24, où il a modifié sa méthode, il a supprimé cette tribu et l'a remplacée par une autre beaucoup plus restreinte, à laquelle il donne le nom de *Mycetophilides*. *Voyez* ce dernier mot. (D.)

FONGIE. *Fungia*. *POLYP.* — Lamarck a donné ce nom à un g. de Zoanthaires, confondu par les auteurs antérieurs avec leurs Madrépores, et dont il établissait ainsi les caractères : Polypier pierreux, libre, simple, orbiculaire ou oblong, convexe et lamelleux en dessus, avec un enfoncement oblong au centre, concave et raboteux en dessous ; une seule étoile lamelleuse, subprolifère, occupant la surface supérieure ; à lames dentées ou hérissées latéralement.

A ces caractères fournis par l'examen du Polypier, la seule partie alors connue des Fongies, Lamarck ajoutait : Presque toutes les espèces de Fongies sont connues dans l'état frais ou marin ; et comme chacune d'elles

ne présente réellement qu'une seule étoile complète, laquelle occupe toute la surface supérieure du Polypier, il y a lieu de croire que chacun de ces Polypiers a été formé par un seul animal, comme les Turbinolites et les Cyclolithes.

C'est en effet ce que des observations ultérieures dues à MM. Quoy et Gaimard ont parfaitement confirmé. Les découvertes de ces deux naturalistes ont fourni au successeur de Lamarck, M. de Blainville, de nouvelles bases pour la caractéristique et la classification des Fongies. Voici à quels résultats il a été conduit dans son *Manuel d'actinologie* : L'animal des Fongies est gélatineux ou membraneux, le plus souvent simple, déprimé, orbiculaire ou ovale, ayant une bouche supérieure transverse au milieu d'un large disque, couvert d'un grand nombre de cirrhes tentaculiformes, fort gros et solidifié dans son intérieur par un polypier calcaire solide, simple, rarement complexe, ayant en dessus une étoile formée par un grand nombre de lamelles radiales, et en dessous de simples rayons rugueux.

Le même auteur place les Fongies parmi les Zoantaires pierreux à côté des genres que Lamarck leur avait assignés pour voisins, et il en partage les espèces en trois groupes, suivant qu'elles sont simples et circulaires, simples et comprimées ou convexes et oblongues, ce qui mène des Cyclolithes aux Turbinolites et aux Polyphyllies.

Lamarck avait parlé de la propension subprolifère des Fongies, M. Stutchbury est revenu sur ce point dans un mémoire spécial. (P. G.)

* **FONGIFORME.** *Fungiiformis.* GÉOL., ZOOL., BOT. — Ce nom, employé en géologie, en zoologie et en botanique, sert constamment à désigner un corps ou un organe ayant la forme d'un Champignon.

FONGIPORES. POLYP. — Nom donné à des Polypiers madréporiques vivants par les anciens auteurs : ces espèces se rapportent aux Alecyonaires.

* **FONGINE.** *Fungina.* BOT. — Nom donné par Braconnot au squelette du Champignon après qu'on en a extrait les principes solubles par l'alcool et les alkalis.

FONGIQUE (ACIDE). CHIM. — Acide particulier extrait par Braconnot de plusieurs espèces de Champignons.

FONGITE ou **FUNGITE.** POLYP. — Nom donné par Guettard à des Polypiers madréporiques fossiles des genres *Fungia*, *Cyclolithes* et *Caryophyllea*.

FONGIVORES. INS. — Synonyme de Mycétobies, Duméril. (D.)

FONTAINE DE MER. ZOOPH. — Les marins ont donné ce nom aux Actinies, et principalement à l'Actinie rouge, à cause de la manière dont elles lancent, quand on les presse, l'eau contenue dans leur cavité intérieure.

FONTAINE DES OISEAUX. BOT. FR. — Nom donné vulgairement au *Sylphium perfoliatum* et aux Cardères, parce qu'ils retiennent l'eau des pluies ou la rosée dans la cavité formée par leur pétiole amplexicaule.

FONGUEUX. *Fungosus.* BOT. — Cette épithète s'applique aux parties des végétaux composées d'un tissu épais, coriace et élastique, semblable à celui des Champignons.

FONTAINE. Foss. GÉOL. — Voy. SOURCE.

FONTANESIA (nom propre). BOT. FR. — Genre de la famille des Oléacées-Fraxinées, établi par Labillardière (*Syr. Decad.*, t. I, p. 1), pour un arbrisseau de Syrie (le *P. phyllæroides*), à rameaux et à feuilles opposés, celles-ci brièvement pétioolées, lancéolées, très entières, ciliées en leurs bords, rudes. Inflorescence en grappes axillaires plus courtes que les feuilles; fleurs blanches, etc.

FONTE. MIN. — On appelle ainsi le produit brut de la fusion des minerais ayant qu'il soit soumis à l'affinage; c'est ainsi qu'on dit de la fonte de Cuivre, de Fer, etc.; mais ce nom s'applique plus communément à ce dernier métal. On fabrique avec la fonte, qui est une combinaison du Fer avec diverses proportions de Carbone, des ustensiles divers qui deviennent de plus en plus nombreux, et on la coule en gueuses que l'on épure et convertit en fer malléable au moyen de la forge.

* **FONTINAL.** *Fontinalis.* GÉOL., ZOOL., BOT. — On donne en général ce nom aux formations dues à des sources d'eaux chaudes ou froides, et aux végétaux et animaux qui croissent ou vivent dans les fontaines ou sur leurs bords.

FONTINALIS (*fontinalis*, qui croît dans les fontaines). BOT. FR. — Genre de la famille des Bryacées, établi par Linné (*Gen.*, n. 110) pour des Mousses à double péri-

stome : l'extérieur à dents larges, et au nombre de 16, l'intérieur réticulé; les fleurs mâles sont gemmiformes et axillaires.

Les Fontinales ont une coiffe campaniforme de la longueur de l'urne, qui est sessile sur les rameaux, et a une forme tubuleuse. Elle est entourée d'un périchèse à feuilles ovales.

Ces Mousses, répandues dans les eaux courantes ou stagnantes de toutes les parties froides et tempérées de l'hémisphère boréal, sont vivaces, et croissent en touffes. Au moment de la floraison, elles élèvent leurs sommités à la surface de l'eau, et se cachent sous l'eau à l'époque de la maturité de leurs graines.

On connaît cinq espèces de Fontinales. Nous en avons deux dans nos environs. La plus commune est le *F. INCOMBUSTIBLE*, *F. antipyretica*, qui doit son nom à la propriété dont elle jouit, de brûler très difficilement à cause de l'humidité dont elle est pénétrée. Les Lapons s'en servent pour isoler leurs chemins des parois de leurs cabanes.

***FORAMINÉ.** *Foraminatus*. ZOOL. — On donne ce nom aux organes percés de petits trous, ou composés de cellules tubuleuses. Tels sont certains Polypiers.

FORAMINIFÈRES. ZOOL. — Sous ce nom, M. Alcide d'Orbigny a formé une classe d'animaux microscopiques, qu'il regarde comme intermédiaire entre les Echinodermes et les Polypiers.

Si le volume imposant des plus grands animaux nous fait nous récrier sur la puissance infinie de la vertu créatrice; si la régularité de leurs formes, la complication de leurs organes, la richesse de leur mécanisme vital, viennent nous en montrer l'exquise perfection, notre esprit ne s'étonne pas moins, notre admiration n'est pas moins vive, quand nous descendons à ces êtres inaperçus, dont le nombre compense l'extrême petitesse, et dont la multiplicité est telle, qu'ils jouent, à notre insu, l'un des premiers rôles dans l'ensemble de la nature.

En effet, qui ne s'effraierait en songeant que le sable de tout le littoral des mers est tellement rempli de ces coquilles microscopiques, si élégantes de forme, qu'on peut dire qu'il en est souvent à moitié composé? *Planus* (*Ariminensis de conchis minus notis*) en a compté 6,000 dans une once de sable

de l'Adriatique, et nous en avons trouvé jusqu'à 480,000 par 3 grammes (un seul gros) de sable choisi des Antilles, ou 3,840,000 dans une once. Ces proportions multipliées dans 1 mètre cube, par exemple, dépassent toutes les prévisions humaines, et grossissent tellement le nombre des décimales qu'on a de la peine à le saisir; mais quo sera-ce, pour peu qu'on l'étende à l'immensité de la surface des côtes maritimes du globe? Dès lors on aura la certitude qu'aucune autre série d'êtres ne peut se comparer à celle-ci pour le nombre, pas même ces myriades de petits Crustacés qui, sur une immense étendue des mers, viennent en colorer la surface et nourrir les plus gros animaux, les Baleines; pas même ces êtres infusoires des eaux douces dont les squelettes composent en partie la masse des tripolis du commerce. Nous ne parlerons pas des animaux de grande taille. Quoique leur surface individuelle soit souvent très étendue, leur proportion numérique et l'espace qu'ils occupent sur la terre ne sont réellement rien dans la balance.

Voulons-nous voir quel rôle peuvent jouer dans la nature les petits corps qui nous occupent, et dont beaucoup n'atteignent qu'une moitié ou un sixième de millimètre? nous n'aurons pas moins lieu de nous étonner. L'étude que nous avons faite du sable de toutes les parties du monde nous a démontré que leurs restes forment, en grande partie, des bancs qui gênent la navigation, viennent obstruer les golfes et les détroits, combler les ports (nous en avons la preuve par celui d'Alexandrie), et forment, avec les coraux, ces îles qui surgissent tous les jours au sein des régions chaudes du grand Océan. Si l'on juge du rôle actuel des Foraminifères par ce qu'on voit dans les couches de l'écorce de la terre, on se convaincra de ce que nous venons d'avancer pour les espèces vivantes, et il nous sera facile de démontrer par des faits qu'ils entrent pour beaucoup dans la composition de couches entières. A l'époque des terrains carbonifères, une seule espèce du genre *Fusulina* a formé, en Russie, des bancs énormes de calcaire. Les terrains crétacés en montrent une immense quantité dans la craie blanche, depuis la Champagne jusqu'en Angleterre. Les terrains tertiaires

plus que tous les autres viendront nous en donner la preuve évidente, témoin les Nummulites dont est bâtie la plus grande des pyramides d'Égypte (*Description de l'Égypte*, *Hist. nat.*, t. II, p. 196), le nombre prodigieux des Foraminifères des bassins tertiaires de la Gironde, de l'Autriche, de l'Italie, et surtout les calcaires grossiers du vaste bassin parisien. Ces couches, dans certaines parties, en sont tellement pétries, que 27 millim. cubes (1 pouce), des carrières de Gentilly, nous en ont offert plus de 58,000, et cela dans des couches d'une grande puissance, résultat qui fait supposer par mètre cube à peu près 3,000,000,000, et nous dispense de pousser plus loin les calculs. On peut donc en conclure sans exagération que la capitale de la France est presque bâtie avec des Foraminifères, ainsi que les villes et villages de quelques uns des départements qui l'avoisinent. Ainsi ces coquilles, à peine saisissables à la vue simple, changeant aujourd'hui la profondeur des eaux de la mer, et ont, aux diverses époques géologiques, comblé des bassins d'une étendue considérable.

On peut, suivant la manière dont ils ont été considérés, diviser l'histoire des Foraminifères en quatre époques bien distinctes. Dans la première, ils furent regardés comme des curiosités microscopiques par Plancus (*Arimineus*, etc., 1739), par Gualtleri (*Indez testarum conchyliorum*), par Fabius Columna, par Ginnani (*Mare adriatico*, p. 111), par Ledermuller, etc. (*Amusements microscopiques*, t. IV). On y vit plus tard les analogues vivants des Ammonites et des Nautilus, et ils furent décrits dans ce dernier genre par Linné, qui y réunissait toutes les coquilles multiloculaires. Ce classement fut suivi jusqu'à la fin du XVIII^e siècle, et même par beaucoup d'auteurs jusqu'en 1824 (Montagu, Turton, Martins, etc.).

Au moment où les sciences naturelles prenaient un si grand essor, la réunion monstrueuse de toutes les coquilles cloisonnées dans un seul genre ne pouvant se maintenir ainsi, Lamarck, en 1804, ne balança pas à les diviser en genres distincts, tout en les laissant mêlées aux mêmes familles que les Nautilus parmi les Céphalopodes polythalamés, exemple suivi par MM. DeFrance, de Blainville, Cuvier, Férussac, etc.

La troisième époque est celle où six années d'études de ces corps nous ont fait reconnaître que, non seulement ils ne devaient pas être réunis aux familles des grands Céphalopodes, mais encore qu'ils devaient en être entièrement séparés, et former une série distincte caractérisée par le manque de siphon. Nous lui imposâmes en 1835 le nom de Foraminifères (*Annales des sciences naturelles*, janvier 1826) en présentant à l'Académie des sciences le prodrome d'un ouvrage général sur ces êtres. Le nom de Foraminifères a été adopté par MM. Férussac, Rang et les auteurs anglais et allemands, mais changé en *Trématophores*, par M. Menke; en *Polypodes*, par M. Deshayes; en *Symplectomères* et en *Rhyssopodes*, par M. Dujardin.

La quatrième et dernière révolution est celle qui s'opéra en 1833, lorsque M. Dujardin publia le premier des observations sur ces animaux (*Annales des sciences naturelles*, t. III, 2^e série, p. 312), observations qui, ainsi que nous l'avions reconnu de notre côté, obligent à les détacher non seulement de l'ordre des Céphalopodes, mais encore de la classe des Mollusques pour les reléguer dans les classes inférieures de l'animalisation, où nous croyons qu'ils doivent rester désormais.

D'après nos connaissances, basées sur vingt-quatre années d'observations, nous allons décrire les caractères généraux des Foraminifères, et leurs rapports avec l'ensemble de la zoologie.

Caractères de la classe. Les Foraminifères sont des animaux microscopiques, non agrégés, à existence individuelle toujours distincte, composés d'un corps, masse vivante de consistance glutineuse, entier et alors arrondi, ou divisé en segments, ceux-ci placés sur une ligne simple ou alterne, enroulés en spirale ou pelotonnés autour d'un axe. Ce corps est recouvert dans toutes ses parties d'une enveloppe testacée, rarement cartilagineuse, modelée sur les segments, et en suivant toutes les modifications de forme et d'enroulement. De l'extrémité du dernier segment, d'une ou de plusieurs ouvertures de la coquille, ou des nombreux pores de son pourtour, partent des filaments contractiles, incolores, très allongés, plus ou moins grêles, divisés et ramifiés, servant à la re-

tation, et pouvant encroûter extérieurement le test enveloppant.

Le corps (nom que nous sommes forcé d'appliquer à la masse vitale), d'une teinte variée, mais toujours identique dans les individus d'une même espèce, est jaune, fauve, roux, violet ou bleuâtre; sa consistance est variable; il se compose d'une foule de petits globules dont l'ensemble détermine la teinte générale. Le corps est quelquefois entier, rond, sans segments, chez les *Gromia*, *Orbulina*, etc., qui représentent à tous les âges l'état embryonnaire de tous les autres. Ils s'accroissent sans doute par toute la circonférence. Lorsque le corps est divisé par lobes ou segments, le premier, semblable à l'état constant du *Gromia*, est d'abord rond ou ovale, suivant les genres. Une fois formé il ne grossit plus, s'encroûte extérieurement de matière testacée, et représente plus ou moins une boule sur laquelle vient s'en appliquer une seconde plus grande, une troisième plus grande encore, et ainsi de suite, tout le temps de la durée de l'existence de l'animal. Les segments recouverts d'un test sont agglomérés ou contournés de différentes manières, on ne peut plus régulièrement, et suivant, dans leur arrangement, des lois presque mathématiques. En effet, chez les uns :

1° Les segments sont sur une seule ligne droite ou arquée grossissant des premiers aux derniers ;

2° Chez d'autres, placés les uns au bout des autres, ils viennent s'enrouler obliquement ou sur le même plan, en représentant une volute, une spire régulière ;

3° D'autres fois, ne s'enroulant pas, ils croissent alternativement à droite et à gauche du premier, et successivement de chaque côté de l'axe longitudinal fictif en s'enchevêtrant ;

4° D'autres genres présentent une complication des deux derniers modes dont nous venons de parler, c'est-à-dire que, formés de segments alternes, leur ensemble se roule en spirale, soit sur le même plan, soit obliquement ;

5° Enfin ces segments se pelotonnent autour d'un axe et latéralement à la longueur, sur deux, sur trois, sur quatre ou cinq faces opposées, revenant, après chaque révolution complète, se replacer exactement les uns sur les autres.

Les segments, dans l'accroissement du

corps, s'agglomèrent donc de six manières distinctes : ce sont ces modifications que nous prendrons pour base de notre classification ; mais terminons ce qui concerne les animaux.

Semblables, quant à leur forme, dans tous les Foraminifères que nous avons vus, les filaments sont formés d'une matière incolore transparente comme du verre ; ils s'allongent jusqu'à six fois le diamètre du corps. Plus ou moins nombreux, ils se divisent et se subdivisent sur leur longueur, de manière à représenter une branche. Ce sont ces ramifications qui s'attachent aux différents corps avec assez de force pour traîner le corps et le faire avancer. Si les filaments sont semblables quant à leurs formes, ils varient beaucoup de position. Chez beaucoup de genres, ils forment un faisceau qui sort par une ouverture unique et rentre par le même point dans la contraction ; chez quelques autres genres, les filaments se projettent seulement par chacune des nombreuses petites ouvertures du test qui recouvre le dernier segment. Quelquefois les filaments sortent non seulement par une grande ouverture du dernier segment, mais encore par les nombreux pores qui criblent le test des derniers segments. En résumé, ces filaments remplissant, chez les Foraminifères, les mêmes fonctions que les nombreux tentacules des Astéries, servent à fixer l'animal, et sont pour lui de puissants moyens de locomotion.

On n'a pas encore reconnu, chez les Foraminifères, d'organes de nutrition ni de reproduction. Si, dans les genres pourvus d'une ouverture laissant sortir les filaments, il est permis de supposer que la nourriture peut être absorbée par cette ouverture, il n'en est pas ainsi des genres dont la dernière loge est quelquefois fermée. Nous avons la certitude, par les petits tubes qui se forment à chaque pore de certaines espèces, que les filaments peuvent déposer des matières calcaires ; ce sont eux aussi qui encroûtent, après la formation des loges, l'extérieur du test, et l'ornent d'une manière si remarquable.

La contexture de la coquille qui revêt extérieurement les segments est très variable, mais elle suit presque toujours les divers modes d'accroissement dont nous avons parlé. Lorsque les segments sont pelotonnés, la coquille est opaque, d'une contexture

serrée comme de la porcelaine, et sans indices de porosité extérieure. Lorsque les segments sont alternes, sans spire, et lorsque l'enroulement spiral est oblique, la coquille est poreuse, perforée, surtout sur les dernières loges, d'un grand nombre de petits trous par où sortent les filaments, mais qui s'oblitérent à mesure que l'animal n'en a plus besoin. Quand les segments sont sur une seule ligne droite, lorsqu'ils s'enroulent sur le même plan spiral, ou quand ils sont alternes, et la coquille inéquilatérale, leur texture est presque toujours transparente comme du verre.

Les coquilles sont généralement libres; néanmoins il y a des exceptions dans lesquelles les coquilles fixées sur un point déterminé s'y moulent et en prennent la forme.

Nous avons vu tous les animaux composés d'un corps de même matière, de filaments identiques; le corps, par l'arrangement régulier de ses segments dans l'accroissement, nous offre donc seul un bon caractère pour des coupes primordiales. Nous avons dit aussi que la coquille revêt extérieurement tous les segments en se moulant sur toutes leurs modifications de formes et d'enroulement, qu'elle en est une partie intégrante, et qu'elle en reproduit tous les caractères;

dès lors cet arrangement des segments ou des loges de la coquille qui les contiennent sera la base de notre classification, puisqu'il représente la réunion intime des caractères zoologiques de l'animal et de la coquille. Ce mode de classement est d'autant plus nécessaire qu'il permettra d'étudier et d'y comprendre, sans connaître les animaux, les espèces qui couvrent actuellement toutes les côtes maritimes du monde, et toutes les espèces au moins aussi nombreuses qui composent une partie des couches de l'écorce terrestre.

Nos premières coupes d'ordres étant fondées sur le mode d'accroissement, sur l'arrangement des segments de l'animal ou des loges de la coquille, nos coupes secondaires de familles doivent logiquement se prendre sur l'ensemble des parties, paires ou non, caractère qui ne manque pas d'importance zoologique. Quant aux coupes de moindre valeur que doivent constituer les genres, nous les avons déterminées d'après la combinaison du mode d'accroissement, joint au nombre, à la forme et à la place des ouvertures de la dernière loge.

Le tableau suivant donnera une idée exacte de l'ensemble de la classification des Foraminifères, d'après les connaissances actuelles sur cette classe d'êtres.

1 ^{er} ordre. MONOSTEGUES. Animal composé d'un seul segment. Coquille formée d'une seule loge.	Enveloppe cartilagineuse. Coquille sphérique. Une ouverture sans saillie extérieure. Coquille ovale. Une ouverture placée sur une saillie. Coquille faulxiforme. Une ouverture située à l'extrémité d'un très long prolongement.	Enveloppe testacée.	Enveloppe cartilagineuse. Coquille sphérique. Une ouverture sans saillie extérieure. Coquille ovale. Une ouverture placée sur une saillie. Coquille faulxiforme. Une ouverture située à l'extrémité d'un très long prolongement.	Enveloppe testacée.	Enveloppe cartilagineuse. Coquille sphérique. Une ouverture sans saillie extérieure. Coquille ovale. Une ouverture placée sur une saillie. Coquille faulxiforme. Une ouverture située à l'extrémité d'un très long prolongement.	Enveloppe testacée.	Enveloppe cartilagineuse. Coquille sphérique. Une ouverture sans saillie extérieure. Coquille ovale. Une ouverture placée sur une saillie. Coquille faulxiforme. Une ouverture située à l'extrémité d'un très long prolongement.
1 ^{re} famille. ECHILYPTALINÆ. Animal libre, coquille libre, régulière, équivalente.	1 ^{re} section. Une seule ouverture.	1 ^{re} section. Une seule ouverture.	1 ^{re} section. Une seule ouverture.	1 ^{re} section. Une seule ouverture.	1 ^{re} section. Une seule ouverture.	1 ^{re} section. Une seule ouverture.	1 ^{re} section. Une seule ouverture.
2 ^o ordre. STICHOSTEGUES. Animal composé de segments placés sur une seule ligne. Coquille formée de loges empilées ou superposées bout à bout sur un seul axe droit ou enroulé spirale.	2 ^o section. Plusieurs ouvertures.	2 ^o section. Plusieurs ouvertures.	2 ^o section. Plusieurs ouvertures.	2 ^o section. Plusieurs ouvertures.	2 ^o section. Plusieurs ouvertures.	2 ^o section. Plusieurs ouvertures.	2 ^o section. Plusieurs ouvertures.
3 ^o ordre. HELICOSTEGUES. Animal composé de segments accolés en spirale. Loges empilées ou superposées sur un seul axe formant une volution spirale.	3 ^o section. Plusieurs ouvertures.	3 ^o section. Plusieurs ouvertures.	3 ^o section. Plusieurs ouvertures.	3 ^o section. Plusieurs ouvertures.	3 ^o section. Plusieurs ouvertures.	3 ^o section. Plusieurs ouvertures.	3 ^o section. Plusieurs ouvertures.
1 ^{re} famille. NATILIDINÆ. Animal formé de parties paires, segment accolés en spirale. Loges empilées ou superposées sur un seul axe formant une volution spirale.	1 ^{re} section. Une seule ouverture.	1 ^{re} section. Une seule ouverture.	1 ^{re} section. Une seule ouverture.	1 ^{re} section. Une seule ouverture.	1 ^{re} section. Une seule ouverture.	1 ^{re} section. Une seule ouverture.	1 ^{re} section. Une seule ouverture.
2 ^o ordre. STICHOSTEGUES. Animal composé de segments placés sur une seule ligne. Coquille formée de loges empilées ou superposées bout à bout sur un seul axe droit ou enroulé spirale.	2 ^o section. Plusieurs ouvertures.	2 ^o section. Plusieurs ouvertures.	2 ^o section. Plusieurs ouvertures.	2 ^o section. Plusieurs ouvertures.	2 ^o section. Plusieurs ouvertures.	2 ^o section. Plusieurs ouvertures.	2 ^o section. Plusieurs ouvertures.
3 ^o ordre. HELICOSTEGUES. Animal composé de segments accolés en spirale. Loges empilées ou superposées sur un seul axe formant une volution spirale.	3 ^o section. Plusieurs ouvertures.	3 ^o section. Plusieurs ouvertures.	3 ^o section. Plusieurs ouvertures.	3 ^o section. Plusieurs ouvertures.	3 ^o section. Plusieurs ouvertures.	3 ^o section. Plusieurs ouvertures.	3 ^o section. Plusieurs ouvertures.

CÉSSES.

Grenus, Dujardin.
Orchidina, D'Orb.
Ocella, D'Orb.
Ampharina, D'Orb.

Glandulina, D'Orb.

Nodularia, Lamarck.

Orkocerina, D'Orb.

Dentalina, D'Orb.

Pseudocyclaria, Defrance.

Lingulina, D'Orb.

Faginulina, D'Orb.

Marginalina, D'Orb.

Conulina, D'Orb.

Pavonina, D'Orb.

Webbina, D'Orb.

Cristellarina, Lamarck.

Flabellina, D'Orb.

Rebularia, D'Orb.

Fusulina, Fischer.

Nonacina, D'Orb.

Nummulina, D'Orb.

Azzulina, D'Orb.

Siderolina, D'Orb.

Bauerina, D'Orb.

Overculina, D'Orb.

Perrinitina, D'Orb.

Polysitona, Lamarck.

Pencopilla, Lamarck.

Dendrina, D'Orb.

Spirolina, Lamarck.

Cyclodina, D'Orb.

Liuola, Lamarck.

Orbiculina, Lamarck.

Abvolina, D'Orb.

Suite du 3 ^e ordre.		
1^{re} famille. Coquille inéquilatérale, sans enroulement oblique. 2^e famille. Coquille inéquilatérale, sans enroulement.	1 ^{re} division. Même forme à tous les âges. Spirale complète.	1 ^{re} section. Une seule ouverture.
	2 ^e division. Changement de forme. Spirale incomplète dans le jeune âge.	2 ^e section. Plusieurs ouvertures.
1^{re} section. Ouverture en croissant, sur la droite des loges. Ouverture à l'angle umbilical. Ouverture du côté de la spire. Ouverture en spirale. Ouverture en double croissant, au-dessus d'une ligne à l'axe. Ouverture avec une valve. Ouverture en forme triangulaire à l'axe, coquille uniloculaire. Ouverture triangulaire longitudinale à l'axe. Ouverture ronde à l'extrémité d'un prolongement. Ouverture sans prolongement. Ouverture en ligne, le côté des dernières loges. Ouverture sur le pourtour de la dernière loge. Ouverture éparpillée sur la partie supérieure des trois dernières loges.	1^{re} section. Ouverture sur le milieu de la largeur des loges. Ouverture à l'angle umbilical. Ouverture du côté de la spire. Ouverture en spirale. Ouverture en double croissant, au-dessus d'une ligne à l'axe. Ouverture avec une valve. Ouverture en forme triangulaire à l'axe, coquille uniloculaire. Ouverture triangulaire longitudinale à l'axe. Ouverture ronde à l'extrémité d'un prolongement. Ouverture sans prolongement. Ouverture en ligne, le côté des dernières loges. Ouverture sur le pourtour de la dernière loge. Ouverture éparpillée sur la partie supérieure des trois dernières loges.	
2^e section. Coquille spirale dans la jeunesse projetée ou ligne droite dans l'âge adulte. Coquille spirale dans la jeunesse, formée ensuite de loges alternes.	2^e section. Coquille spirale dans la jeunesse, formée ensuite de loges alternes.	

1 ^{er} ordre.		
1^{er} famille. Animal composé de segments alternes, formant une spirale. Loges omphales ou superposées sur deux axes, alternant entre elles, et s'enroulant ou spirale.	1 ^{re} famille. ASTÉROGASTROPODES. Côtés inégaux; alternance des loges inégale.	1 ^{re} section. Coquille inéquilatérale, chaque loge coupée sur le milieu de sa longueur. Coquille déprimée, les loges coupées seulement en dessous. Deux séries de loges seulement enroulées en long. Loges coupées en travers.
	2 ^e famille. GASTROPODES. Côtés égaux, alternance des loges égale des deux côtés.	2 ^e section. Coquille inéquilatérale, chaque loge coupée sur le milieu de sa longueur. Coquille déprimée, les loges coupées seulement en dessous. Deux séries de loges seulement enroulées en long. Loges coupées en travers.

5^e ordre. ENALLOSTEGES. Animal composé de segments semblables par allongement sans former de spirale. Loges assemblées par allongement sur deux ou trois axes distincts, sans représentation de spirale.	1^{re} famille. POLYCHÆTINIDÆ. Coupille à côtes loges sans par- ties paires.	1^{re} section. Alternance des loges sur trois faces. 2^e section. Alternance des loges sur deux faces.	Loges d'abord sur trois faces, puis ensuite projetées en ligne droite. Loges sur trois faces à tous les âges.	Bimorphina, D'Orb. Gastulina, D'Orb.
2^e famille. TESTICULIDÆ. Coupille à côtes semblables avec des parties paires.	1^{re} section. Loges d'abord dans la partie postérieure en ligne droite ensuite, loges alternées à tous les âges.	Loges d'abord dans la partie postérieure en ligne droite ensuite, loges alternées à tous les âges.	Ouverture terminale. Ouverture régulière latéro terminale.	Polymorphina, D'Orb. Fragulina, D'Orb.
3^e famille. MUSCULIDÆ. Coupille inéquivalente, formée de parties non paires.	1^{re} section. Loges d'abord dans la partie postérieure en ligne droite ensuite, loges alternées à tous les âges.	Loges d'abord dans la partie postérieure en ligne droite ensuite, loges alternées à tous les âges.	Ouverture centrale. Ouverture latérale.	Bigenierina, D'Orb. Gemmulina, D'Orb.
4^e famille. MUSCULIDÆ. Coupille inéquivalente, formée de parties non paires.	1^{re} section. Loges d'abord dans la partie postérieure en ligne droite ensuite, loges alternées à tous les âges.	Loges d'abord dans la partie postérieure en ligne droite ensuite, loges alternées à tous les âges.	Ouverture transversale, sur le côté interne des loges. Ouverture longitudinale sur le côté des loges. Ouverture roudie sur le dessous des loges, à l'extrémité d'un prolongement. Plusieurs ouvertures.	Textularia, DeFrance. Falsulina, D'Orb. Bollina, D'Orb. Sagaria, D'Orb. Cassolina, D'Orb.
5^e famille. MUSCULIDÆ. Coupille inéquivalente, formée de parties non paires.	1^{re} section. Loges d'abord dans la partie postérieure en ligne droite ensuite, loges alternées à tous les âges.	Loges d'abord dans la partie postérieure en ligne droite ensuite, loges alternées à tous les âges.	Ouverture transversale, sur le côté interne des loges. Ouverture longitudinale sur le côté des loges. Ouverture roudie sur le dessous des loges, à l'extrémité d'un prolongement. Plusieurs ouvertures.	Uniloculina, D'Orb.
6^e ordre. AGATHISTEGES. Animal formé de segments assemblés par pelotonnement autour d'un axe. Loges pelotonnées autour d'un axe commun, chacune faisant le moitié de la circonférence.	1^{re} famille. MUSCULIDÆ. Coupille inéquivalente, formée de parties non paires.	1^{re} section. Loges d'abord dans la partie postérieure en ligne droite ensuite, loges alternées à tous les âges.	Loges embrassantes, intérieur des loges vide, une ouverture. Loges embrassantes, intérieur plein, plusieurs ouvertures. Loges non embrassantes, toutes apparentes.	Biloculina, D'Orb. Falsulina, DeFrance. Spiroloculina, D'Orb.
2^e famille. MUSCULIDÆ. Coupille inéquivalente, formée de parties non paires.	1^{re} section. Loges d'abord dans la partie postérieure en ligne droite ensuite, loges alternées à tous les âges.	Loges d'abord dans la partie postérieure en ligne droite ensuite, loges alternées à tous les âges.	Ouverture roudie, ovale ou semi-lunaire. Ouverture en croix.	Triloculina, D'Orb. Crucicostulina, D'Orb.
3^e famille. MUSCULIDÆ. Coupille inéquivalente, formée de parties non paires.	1^{re} section. Loges d'abord dans la partie postérieure en ligne droite ensuite, loges alternées à tous les âges.	Loges d'abord dans la partie postérieure en ligne droite ensuite, loges alternées à tous les âges.	Loges projetées en ligne droite dans l'âge adulte.	Articulina, D'Orb.
4^e famille. MUSCULIDÆ. Coupille inéquivalente, formée de parties non paires.	1^{re} section. Loges d'abord dans la partie postérieure en ligne droite ensuite, loges alternées à tous les âges.	Loges d'abord dans la partie postérieure en ligne droite ensuite, loges alternées à tous les âges.	Quatre loges apparentes.	Sphaeroidina, D'Orb.
5^e famille. MUSCULIDÆ. Coupille inéquivalente, formée de parties non paires.	1^{re} section. Loges d'abord dans la partie postérieure en ligne droite ensuite, loges alternées à tous les âges.	Loges d'abord dans la partie postérieure en ligne droite ensuite, loges alternées à tous les âges.	Cinq loges apparentes à tous les âges. Cinq loges apparentes seulement dans l'âge adulte.	Quinquiloculina, D'Orb. Adelostina, D'Orb.

Les coupes primordiales sont basées sur des caractères tellement positifs qu'il n'y a jamais d'indécision pour le classement des espèces dans chacune d'elles. Néanmoins nous avons trouvé entre tous les ordres des affinités qui n'établissent pas une ligne continue de l'un à l'autre ou les chaînons d'une seule chaîne, mais des rapports de même valeur avec tous : aussi ne pouvons-nous les indiquer que sous forme de rayonnement. Ces rapports dépendent plutôt du changement de mode d'accroissement de quelques animaux à un certain âge que du mode primitif. C'est la tendance constante aux passages du composé au simple que nous avons observée dans l'accroissement des Foraminifères.

Les coquilles des deux premiers ordres sont trop simplement composées pour nous montrer cette tendance ; ce sont au contraire leurs formes que prennent les autres lorsqu'elles changent de mode d'accroissement. En effet, les *Cristellaria*, les *Spirolina*, dans les Hélistogènes, après s'être enroulées en spirale sur le même plan, cessent tout-à-coup de se contourner, et leurs loges ou leurs segments se projettent, comme chez les Stirostogènes, en ligne droite dans le sens de l'enroulement. Les *Clavulina*, dans le même ordre, après s'être enroulées en spirale oblique, se projettent en une seule ligne dans le sens de l'axe de la spire. Nous avons observé le même fait dans les autres ordres. Les *Dimorphina*, les *Bigenerina* et les *Gemmulina*, dans les Enallostogènes, nous offrent le même changement, que nous retrouvons encore chez les *Articulina* dans les Agathistogènes. Ainsi chacun de ces genres, après avoir commencé par un mode d'accroissement compliqué propre à son ordre, en change à un certain âge en se simplifiant.

Un seul genre, celui des *Gaudryna*, présente un changement différent, mais encore du composé au simple ; après s'être enroulé en spirale oblique, ses loges deviennent seulement alternes. La réunion de ces faits ne permet pas de douter que la tendance générale dans l'accroissement des Foraminifères ne soit du composé au simple, observation qui n'est pas sans intérêt dans les vues générales de la zoologie, puisque nous trouvons précisément le contraire chez presque

tous les animaux élevés dans l'échelle des êtres.

D'après ce qui précède sur les caractères des Foraminifères, il est facile de se convaincre par la comparaison qu'ils ne sauraient se ranger dans aucune des classes connues de la zoologie. Beaucoup moins compliqués que les Echinodermes, que les Polypiers, quant à leur organisation interne, ils ont une partie du mode de locomotion des premiers par leurs filaments, et sont plus avancés dans l'échelle que les seconds par leur existence isolée, non agrégée, libre.

Cette existence individuelle des Foraminifères, la liberté dont ils jouissent, leur mode de locomotion, sont des caractères qui méritent d'être pris en considération. Quoique moins compliqués dans leur organisation intérieure que beaucoup de Polypiers, ils n'ont pas une vie commune, agrégée ; une multitude ne se réunit pas pour former un corps régulier comme eux ; ils marchent, ce que ne font pas ceux-ci. Leurs moyens de locomotion sont compliqués, et la grande régularité de l'enveloppe testacée de leurs segments les place bien au-dessus des Polypiers. D'un autre côté, moins complets que les Echinodermes, ils leur sont bien inférieurs sous tous les rapports : aussi croyons-nous qu'en raison du rayonnement de leurs filaments la place des Foraminifères est dans l'embranchement des animaux rayonnés de Cuvier, entre les Echinodermes et les Polypiers, comme classe tout-à-fait indépendante.

Considérations paléontologiques et géographiques.

Dans l'état actuel de nos connaissances, les Foraminifères se sont montrés pour la première fois sur le globe, avec les terrains carbonifères, sous la forme des *Fusulina*, genre spécial à ce terrain, et qui a disparu avec lui.

Nous ne connaissons point, jusqu'à présent, de Foraminifères des terrains triasiques.

La formation jurassique offre des Foraminifères dans le lias supérieur. Nous y avons reconnu des *Webbina* et des *Cristellaria*, genres qui existent encore aujourd'hui, et qui appartiennent aux formes les plus simples.

Avec la grande Oolite, on trouve le genre *Cristellaria* seulement.

Avec le terrain oxfordien supérieur ou coral-rag, on voit des *Cristellaria*, et, pour la première fois, des *Nodosaria*, des *Rotalina*.

L'ensemble des terrains jurassiques ne nous offre qu'une vingtaine d'espèces.

La formation crétacée nous montre un bien plus grand nombre de genres et d'espèces. On voit, par exemple :

Dans le terrain néoconien, apparaître le genre *Textularia*.

Dans le terrain albien ou gault, on trouve les *Cristellaria*, les *Nodosaria*, les *Rotalina*.

Dans le terrain turonien ou la craie éblouie, se montrent pour la première fois avec les trois genres du gault ou terrain albien, d'abord dans les couches les plus inférieures de l'embouchure de la Charente et du Mans, les genres *Chrysalidina*, *Cuneolina*, *Cyclolina*, *Lituola*, *Alveolina*, *Flabellina*, *Dentalina*, *Bulimina*, *Frondicularia* et *Polymorphina*, dont les deux premiers disparaissent pour toujours avec les couches dans lesquelles ils ont vécu.

Dans les terrains sénoniens ou craie blanche du bassin parisien, avec les genres précédents, apparaissent sur le globe les genres *Verneulina*, *Gaudryna*, *Globigerina*, *Uvigerina*, *Rosalina*, *Pyrulina*, *Marginulina*, *Valvulina*, *Sagrina*, *Truncatulina*, et avec la craie de Maestricht, on voit de plus les genres *Glandulina*, *Nonionina*, *Faujasina*, *Polystomella* et *Siderolina*. De tous ces genres, les *Verneulina*, les *Gaudryna*, les *Faujasina*, les *Siderolina*, les *Lituola* et les *Flabellina* cessent d'exister avec les terrains crétacés. Il est à remarquer que cette formation ne renferme pas encore de *Nummulina*, ni aucun des genres de notre ordre des Agathistègues ou des Miliolites.

Remontons-nous aux terrains tertiaires ? Ici le champ se développe de plus en plus ; on voit de suite apparaître les genres suivants, inconnus dans les époques antérieures, et d'autant plus nombreux que les couches se rapprochent de l'état actuel. Les genres *Amphorina*, *Orbulina*, *Orthocera*, *Lingulina*, *Vaginulina*, *Bobulina*, *Nummulina*, *Assilina*, *Hauerina*, *Operculina*, *Peneroplis*, *Dendritina*, *Spirolina*, *Planorbulina*, *Anomalina*, *Clavulina*, *Asterigerina*, *Amphistegina*, *Heterostegina*, *Dimorphina*, *Virgulina*, *Bi-*

generina, *Valvulina*, *Biloculina*, *Fabularia*, *Spiroloculina*, *Triloculina*, *Articulina*, *Sphaeroidina*, *Quinqueloculina*, et *Adelosina*, qui se retrouvent tous dans les mers actuelles, à l'exception des *Hauerina* et des *Fabularia*, jusqu'à présent inconnus. Ainsi, non seulement l'ordre entier des Agathistègues se montre pour la première fois, mais encore un grand nombre de formes ignorées jusqu'alors. Il est à remarquer que les terrains tertiaires, d'après les Foraminifères, offrent des faunes d'autant plus nombreuses qu'ils sont plus récents : aussi ne trouve-t-on le maximum de développement générique et spécifique que dans les couches subapennines, ou dans le grand bassin de Vienne en Autriche, qui nous paraît être de la même époque géologique. Les analogues des espèces vivantes ne se rencontrent que dans ces derniers bassins.

En résumé, il résulte de ce qui précède, que les espèces de Foraminifères, d'abord très simples dans leurs formes, ont commencé à paraître en petit nombre avec les terrains carbonifères ; qu'elles sont devenues plus nombreuses et plus compliquées dans leurs formes avec les terrains crétacés ; qu'elles se sont plus diversifiées encore et se sont multipliées en une proportion très rapide dans les terrains tertiaires, où elles ont atteint le maximum de leur développement numérique. Pour les fossiles, on a vu un genre apparaître et disparaître aussitôt avec les terrains carbonifères, plusieurs faire de même avec les terrains crétacés et tertiaires, comme pour marquer chaque époque, du reste, si bien caractérisée par cette succession rapide et croissante de genres nombreux à mesure que nous nous rapprochons davantage de l'état actuel des choses. Ainsi les Foraminifères peuvent seuls servir à déterminer l'âge des couches terrestres, et ils ont plus qu'aucune autre classe marché du simple au composé dans leurs créations successives.

Les proportions de genres et d'espèces, suivant les époques, sont les suivantes d'après les données qui nous sont connues :

Terrain carbonifère. . .	1 genre. . .	1 espèce.
Terrain jurassique. . .	4 genres. . .	20 espèces.
Terrains crétacés. . .	30 genres. . .	350 espèces.
Terrains tertiaires. . .	55 genres. . .	460 espèces.
Époque actuelle. . . .	68 genres. . .	900 espèces.

On voit par les chiffres qui précèdent que nous avons déjà observé de cette classe le total de 1631 espèces.

Dans les Foraminifères vivants actuellement au sein des mers, nous trouvons avec les genres existants dans les terrains tertiaires, mais contenant un bien plus grand nombre d'espèces, les genres suivants jusqu'à présent inconnus dans les couches terrestres : *Gromia*, *Oolina*, *Rimulina*, *Conulina*, *Vertebrulina*, *Orbiculina*, *Candeina*, *Pavonina*, *Robertina*, *Cassidulina*, *Bolivina*, *Uvuloculina* et *Cruciloculina*. Il est facile de s'assurer, par la comparaison, que les rapports sont infiniment plus grands entre les faunes tertiaires supérieures et la faune actuelle, qu'entre les Faunes jurassiques et crétacées, ou les Faunes crétacées et tertiaires.

Comme tous les autres animaux, les Foraminifères ne sont pas également répartis à la surface du globe; certains genres sont plus propres aux régions chaudes, et d'autres aux régions tempérées et froides, et chaque espèce est généralement cantonnée dans une région spéciale. Nous nous contenterons de donner ici, faute de place, les chiffres des espèces suivant les zones de température, ne pouvant envisager la question d'ensemble de la distribution géographique des genres et des espèces.

<i>Zône chaude.</i>	528 espèces.
<i>Zône tempérée.</i>	500 espèces.
<i>Zône froide.</i>	72 espèces.

Il ressort évidemment que les Foraminifères sont d'autant plus nombreux, et d'autant plus variés dans leurs formes, que les mers sont plus chaudes, ce qui rentre dans les lois générales.

Nous terminerons en indiquant les ouvrages à consulter sur cette classe : *Foraminifères de la craie blanche*, Mémoires de la Société géologique de France, t. IV; *Foraminifères des Antilles* (Traité général), in-8°, avec 12 planches in-folio, et surtout les *Foraminifères fossiles de Vienne* (Autriche), in-4°, avec 21 planches.

(ALCIDE D'ORBIGNY.)

FORBESIA, Eckl. BOT. PH. — Synonyme de *Curculigo*, Gærtn.

FORBICINE, *Forbicina*, INS. — Geoffroy, dans son *Hist. nat. des Ins. des Env. de Paris*, avait donné ce nom à de petits insectes appelés vulgairement poissons ar-

gentés, et que Linné, bien avant l'Histoire des *Ins. des Env. de Paris*, avait désignés sous le nom de *Lepisma*. Voy. LÉPISME.

(H. L.)

FORCE, PHYS. — Nom donné à toute cause inconnue qui meut un corps ou qui tend à le mouvoir. On emploie souvent le mot puissance comme synonyme de *Force*.

On distingue dans une *Force* sa direction et son intensité d'action. Lorsque deux ou plusieurs Forces sont appliquées à un corps, si elles agissent en sens contraires et avec des intensités égales, elles se détruisent mutuellement, et, se faisant équilibre, le corps reste en repos. La partie de la mécanique qui traite de cet équilibre des Forces se nomme *statique* pour les corps solides, et *hydrostatique* pour les corps à l'état de fluidité.

Lorsque les Forces appliquées à un corps ne se font pas équilibre, le corps est sollicité et se meut dans la direction de la résultante. Cette partie de la mécanique qui traite du mouvement des corps solides se nomme *dynamique*, et celle qui traite des fluides se nomme *hydrodynamique*.

L'idée de *Force* est une des plus abstraites que l'esprit humain ait pu former; ce n'est point une abstraction qui ressort immédiatement de la qualité des corps; ce n'est point une des impressions produites par les corps que nous extrayons de ses congénères pour la considérer séparément; il a fallu d'abord abstraire l'idée de mouvement; il a fallu ensuite abstraire du mouvement l'idée de cause; puis enfin abstraire l'idée des Forces contenues dans chacune des causes. Cette suite d'abstractions, cet enfillement successif d'idées isolées, ne peut jamais s'accomplir en dehors du langage. Pour parvenir à rendre sensibles de telles abstractions, il faut d'abord les individualiser, les matérialiser pour leur donner un corps dépendant de notre organisation, de notre volonté et enfin de notre mémoire. C'est par l'imposition d'un nom spécial que l'on constitue une existence propre à une telle abstraction; c'est ce nom qui la détache des autres idées dont elle ressort, et qui en fait un être tout aussi isolé que l'idée des objets concrets que nous transformons aussi en idée parlée.

L'idée de *Force*, quoique profondément

abstraite, dès l'instant qu'elle a son existence isolée par une appellation, devient tout aussi apte à s'unir aux autres idées parlées pour former un nouveau tout, pour former une idée plus relevée encore que si elle ressortait immédiatement d'une idée concrète. C'est là l'immense avantage que l'homme retire du don précieux du langage; il en est encore un autre tout aussi important, plus important peut-être, qu'il retire de la parole, c'est de traduire en une seule espèce de sensations, toutes dépendantes du même appareil vocal, les cinq espèces de sensations que nous produisent les impressions des corps extérieurs, et qui sont complètement isolées les unes des autres, étant perçues par des organes indépendants et sans aucune connexité dans leur organisation.

L'avantage de transformer ainsi les cinq espèces de sensations isolées les unes des autres en une espèce unique, soumise à notre volonté, est une des plus puissantes causes de notre supériorité, de l'étendue de notre intelligence et de notre perfectibilité ultérieure. Et, en effet, pour tout homme privé du langage parlé ou écrit, les idées ne sont plus que des réminiscences détachées, appartenant à l'une des cinq sortes de sensations qui nous viennent du monde extérieur; il n'y a pas possibilité de réunir l'idée d'un son à l'idée d'une saveur, à celle d'une perception visuelle; toutes les idées abstraites un peu complexes disparaissent; il ne reste que celles provenant des qualités physiques, patentes, immédiates, comme la couleur d'un objet, ou sa progression, ou le timbre du son qu'il rend; il n'y a que les sensations de cette simplicité qui peuvent se représenter à notre souvenir; mais aucune de ces abstractions complexes, provenant du groupement des abstractions simples, provenant de la réunion des abstractions issues des sens différents, de la création nouvelle que ces unions produisent, et ainsi de suite; aucune de ces abstractions, disons-nous, ne peut se produire sans langage, sans cette matérialité que leur donne l'imposition d'un nom.

L'idée de Force ne pouvant provenir d'aucune qualité visible, ne pouvant naître qu'à la suite de la conception abstraite des causes du mouvement, l'idée de Force, par l'éten-

due de sa généralisation, ne peut avoir d'autre définition que celle que nous avons donnée plus haut, celle qui indique l'existence d'une cause inconnue qui met un corps ou tend à le mouvoir; aussi, toutes les fois qu'on a voulu mieux définir cette idée, il a fallu la spécialiser, l'appliquer à la cause inconnue d'une sorte d'action bien définie; de là cette multitude de définitions spéciales appliquées aux causes les plus abstraites, comme aux causes les plus matérielles.

On conçoit que, pour traiter de toutes ces Forces, il faudrait faire un article encyclopédique qui ne peut appartenir à un Dictionnaire d'histoire naturelle. C'est dans les Traités de mathématiques, de mécanique, de physique, de chimie, de météorologie et de physiologie, qu'il faut recourir pour connaître avec détail les forces spéciales à chacune de ces sciences. Cependant, quelle que soit la diversité des applications qu'on a fait du mot Force, leur ensemble peut se grouper en trois classes principales: les Forces mécaniques, les Forces physiques et chimiques, et les Forces physiologiques.

Les Forces mécaniques sont celles qu'on applique à faire mouvoir des machines construites par l'homme dans le but d'un produit utile: telles sont les Forces motrices, les Forces vives, celles d'inertie, les Forces mortes, les Forces dynamiques, statiques, absolues, accélératrices, retardatrices, directrices, parallèles, tangentielles, etc.

Les Forces physiques et chimiques sont celles qui agissent par elles-mêmes, sans le secours de la main de l'homme pour les diriger: leur résultat est la production de phénomènes nouveaux ou de corps nouveaux. Ce sont les Forces de la gravitation; les Forces centrales, centrifuges, centripètes; les Forces attractives, répulsives, élastiques; celles de torsion, de flexion; les Forces inhérentes, virtuelles, calorifiques, coercitives, expansives, électriques, électromotrices, magnétiques, d'agrégation, de cohésion, d'affinité, de solution, de dissolution; ce sont les Forces capillaires, réfringentes, réfléchies, etc.

Les Forces physiologiques sont celles qui appartiennent exclusivement aux corps vivants, soit végétaux, soit animaux. Plusieurs d'entre elles se confondent avec les Forces physiques et chimiques, quoique le produit

porte toujours un caractère particulier, qu'il doit à une des Forces les plus obscures, celle de la vie. Leur résultat est en définitive l'entretien de la vie, l'accroissement des corps, leur reproduction : ce sont les Forces nerveuses, musculaires, toniques, végétatives, digestives, assimilatrices, médicatrices; ce sont celles de sécrétion, de croissance, de propagation, etc.

Nous devons nous restreindre à considérer d'une manière succincte les Forces dépendantes des actions musculaires et du résultat utile qu'elles produisent, comme appartenant le plus directement au but qu'on se propose dans un Dictionnaire d'histoire naturelle.

La question que nous nous proposons d'aborder succinctement est celle de la dépense réelle des Forces musculaires, pendant la contraction, pour soulever un poids, et quelles sont les limites d'action propre à la production d'un travail utile et journalier. Quelque restreinte que soit la question ainsi posée, nous ne pensons pas cependant que les expériences faites jusqu'alors aient pu donner une idée suffisamment approximative de la somme des Forces qui concourent à la contraction, pour en tirer des conséquences utiles à l'étude des Forces nerveuses.

Pour y parvenir, il faudrait non seulement connaître le nombre des fibrilles élémentaires de chaque muscle, mais encore connaître le nombre des granules alignés qui constituent chaque fibrille. Comme cette analyse des Forces partielles n'est point actuellement abordable, on s'est contenté de mesurer le produit du travail d'un ou de plusieurs muscles agissant en même temps; on s'est contenté de l'application mécanique des Forces, et non de leur valeur physiologique.

Cette application mécanique des Forces musculaires n'est elle-même qu'une moyenne fort grossière des Forces possibles; car l'on sait combien les mêmes muscles peuvent varier dans leur énergie, suivant l'état de santé ou de maladie, suivant l'exercice préalable, suivant l'âge et suivant les causes excitantes ou débilitantes des phénomènes météorologiques. On sait que tel muscle, résistant aux plus grands efforts sous l'influence du tétanos, serait déchiré avec une grande facilité, si on appliquait ces mêmes efforts

après la cessation de cette action nerveuse; on sait que les muscles ont perdu la moitié de leur résistance à la traction aussitôt que la mort les a atteints; on sait aussi combien la chaleur humide énerve, et combien un froid sec devient excitant. Nous avons démontré dans des travaux spéciaux qu'un orage surbaissé, agissant sur nous par ses gros mamelons gris, chargés d'électricité résineuse, nous affaiblit, nous énerve; tandis que ses mamelons blancs, fortement rétrécis, nous laissent dans notre état normal, ou augmentent quelque peu notre excitation nerveuse.

Borelli avait bien senti que cette manière de procéder ne pouvait conduire nullement à connaître la somme de toutes les Forces individuelles qui agissent au moment de la contraction; il avait même voulu indiquer la voie dans laquelle il faudrait entrer pour avoir quelque idée de l'étendue de cette somme (1). Il nous semble que le raisonnement de Borelli n'est pas aussi erroné qu'un physiologiste moderne a bien voulu le dire. Borelli concevait les muscles comme étant composés de fibrilles élémentaires, et chaque fibrille élémentaire composée de petits rhombes superposés. Nous dirions maintenant que chaque fibrille est composée d'une gaine, dans laquelle sont superposées de petites granules d'un 800^e de millimètre de diamètre. Cet auteur suppose un nombre donné de ces rhombes pour chaque fibrille, et un nombre donné de fibrilles pour la constitution d'un muscle; il applique au bas de ce muscle un poids S, et trouve que le dernier rang de rhombes, auquel est attaché ce poids, se contracte comme tous les autres rangs superposés; il en conclut, à juste titre, suivant nous, que ce dernier a une force de contraction égale à ce poids, et que tous les rangs superposés ayant eu à supporter le même poids pendant leur contraction, la somme totale des Forces provient du produit de la somme dépensée par un rang transversal de rhombes, multipliée par le nombre des rangs de rhombes superposés. C'est ainsi qu'il arrive, dans l'exemple qu'il s'est posé, et dans les nombres qu'il a donnés aux zones des rhombes superposés, et dans le nombre de fibrilles qu'il a

(1) *De motu animalium*, etc., Libony, 1717, in-4, part. 1, cap. 17, paragraphes 113, 114, 116, et paragraphes 92 à 112.

supposé dans chaque muscle; c'est ainsi, disons-nous, qu'il est arrivé, pour les Forces dépensées par le deltoïde, à la somme de 3,015 kilogrammes, et pour les muscles fessiers à la somme de 174,877 kilogrammes.

Le même raisonnement lui fait donner à chacun des muscles masseter et temporal la somme totale d'environ 1,500 kilogrammes, et au cœur l'énorme force d'environ 90,000 kilogrammes, en raison des résistances hydrostatiques que la circulation éprouve, dit-il, dans les vaisseaux de toutes dimensions et contournés de toutes les manières.

Les expériences de Borelli ne pouvaient avoir d'exactitude, et celles de ses successeurs du siècle dernier n'en avaient pas beaucoup plus; il ne faut donc pas s'étonner des étranges différences que présente la Force attribuée au même muscle, différences qui se sont élevées de 153 grammes à 90,000 kilogrammes. Mais, comme le remarque judicieusement M. Poiseuille, les expérimentateurs sont partis de trois points complètement différents, et devaient nécessairement s'écarter dans leurs résultats et dans les conséquences qu'ils en tiraient. Nous venons de voir comment Borelli était arrivé au chiffre énorme de 90,000 kilog. pour la somme de toutes les Forces dépensées par le cœur pour projeter le sang dans ses artères et y entretenir une circulation constante, malgré les nombreuses résistances que le sang éprouvait dans sa progression.

Les résultats de Keill (1) devaient être tout autres: il ne tenait aucun compte de l'effort particulier de chaque globule musculaire. Il ne somma pas cette multitude d'efforts; il prit seulement la vitesse du sang dans les artères que l'on avait débarrassées de tout obstacle étranger, puis la vitesse du sang dans les artères avec leurs obstacles normaux. Ayant trouvé que le rapport des deux vitesses était comme 7 : 12 : 3, et ayant trouvé également que la vitesse du sang dans le premier cas était de 127 mètres par minute, et dans le second de 51 mètres, il en conclut que la force du cœur, pour élever le sang à 2 mètres 76 en un cinquième de seconde, était de 153 grammes.

Hales (2) prit pour moyen de mesure la

Force statique du cœur, c'est-à-dire la hauteur de la colonne de sang que cet organe maintient dans un tube vertical qui à l'une des extrémités en communication avec l'artère crurale ou l'artère carotide. C'est, comme l'on voit, le moyen employé dans ces derniers temps par M. Poiseuille, à la perfection près de l'instrument et de l'expérimentation. Hales ayant admis que cette colonne de sang était de 2^m,43 et ayant trouvé que la surface du cœur était de 0^m,^{cent},011, il en conclut que le cœur est pressé par le poids de 0^m,^{cent},0267786 de sang, qui correspond à 25 kilogrammes. Mais l'aire de l'artère n'étant que le quart de l'aire de la surface interne du cœur, d'après Hales lui-même, il faut réduire à 6^e,25 la force employée sur l'aire de l'aorte, et réserver les 25 kilogrammes pour la force totale du cœur.

Enfin, dans ces derniers temps, M. Poiseuille (1), ayant perfectionné le moyen de Hales, ayant créé un appareil qu'il nomma *Hémodynamomètre*, a conclu, d'après des expériences nombreuses et bien conduites, au théorème général suivant: *La Force totale statique qui met le sang dans une artère est exactement en raison directe de l'aire que présente le cercle de cette artère, ou en raison directe du carré de son diamètre, quel que soit le lieu qu'elle occupe.* En appliquant ce théorème à un homme de vingt-neuf ans, dont l'aorte au niveau des valvules sigmoïdes avait un diamètre égal à 34 mill., donnant une aire de 908^{mm},^{cent},2837, sous la pression des 160 millimètres de mercure de la grande branche de l'hémodynamomètre; multipliant cette aire par 160, il trouva 145325, 72 millimètres cubes de mercure, dont le poids était égal à 1971, 77936 grammes = 1,971,779 kilog., pour la force totale statique du sang dans l'aorte, au moment où le cœur se contracte.

Si nous admettons que la surface interne du cœur soit quadruple de celle de l'aorte au niveau des valvules sigmoïdes, on aura pour la force totale statique du cœur 7,887,116 kilogrammes.

On voit par ce qui précède que la question, en se simplifiant, perdait de sa généralité, et que l'on s'éloignait de plus en plus de la somme réelle et totale des Forces

(1) *Tentamen medicinae physicae*, tractatus 2, p. 50. *London*, 1742.

(2) *Hémostatique*, Genève, trad. de Sauvage.

(1) *Recherches sur la force du cœur*, 1828, in 2, 2^e éd.

musculaires, pour la restreindre au produit utile, statique ou dynamique; c'est ce que prouvent presque tous les travaux sur cette matière. Si l'on consulte La Hire (1), Amontons (2), Désaguliers (3), Daniell Bernouilli (4), Coulomb (5), Hassenfratz (6), etc., on ne trouve plus que le travail utile, que la résultante générale, et non la somme des Forces dépensées. « L'effet d'un travail quelconque, dit Coulomb, a pour mesure un poids équivalent à la résistance qu'il faut vaincre, multipliée par la vitesse et par le temps que dure l'action. »

Coulomb a envisagé la question du travail utile sous toutes ses faces, et son mémoire doit être consulté toutes les fois que l'on voudra tenir compte des différents modes d'action pour produire un travail utile, soit celui de la marche horizontale, de la marche ascendante, de la marche descendante, avec ou sans fardeau, etc., etc. Nous ne pouvons entrer dans tous ces détails, et nous renvoyons au travail de cet habile physicien; nous dirons seulement que le produit définitif varie considérablement, suivant le mode d'exécution: ainsi un homme qui monte librement un escalier peut fournir une quantité d'action presque double de celui qui monte chargé d'un poids de 68 kilogrammes. En divisant le fardeau à transporter sur un plus grand nombre de voyages et d'heures, la quantité d'action fournie par l'homme est bien plus considérable que lorsque l'homme se surcharge tout d'un coup et parcourt l'espace dans un temps restreint. La température joue aussi un grand rôle dans la quantité d'action possible: les hommes sous une température constante de 25 à 28° font à peine la moitié du travail des hommes placés sous l'influence d'une température de 6 à 8°. Le genre de nourriture apporte aussi son contingent aux différences des quantités d'actions produites: ainsi les hommes qui, comme les Anglais, ne vivent que de matières animales, produisent un tiers plus d'action utile que les peuples qui vivent aux deux tiers de végétaux.

Nous allons, dans le tableau suivant, donner quelques unes des quantités de Forces qui ont été dépensées pour certains travaux, et les quantités également approximatives de la Force des animaux utiles.

Quantités approximatives des forces qui encombrent le produit utile pendant la construction des machines, les unes d'après quelques expériences directes, les autres d'après les indications de plusieurs observateurs.

Suivant BOURNAI.	La force utile des muscles musculaires et temporels réunis est de . . .	147,0 kil.
	La force des muscles hiers et l'effort antérieur réunis . . .	274,0
	Celle du débiteur . . .	317,0
	Si l'on tient compte qu'il agit avec une égale puissance à son autre extrémité, la force est de . . .	734,0
	La force utile du cœur, celle qui produit immédiatement la circulation. La somme de toutes les forces partielles de chaque parcelle élémentaire qui sont en action dans le cœur, pendant la contraction. . .	90.000,0
	La force des muscles fœtus . . .	1.183,0
	Kell s'admet pour le cœur que 153 grammes. . .	0,153
	Jurin . . .	4,5
	Reles se servait de muscles statiques considérés à l'effort de la force statique indiquée par Reles à l'effort de la force de l'effort. . .	6,35
	Tabor admettait pour le cœur une puissance équivalente . . .	73,4
	M. Poiseuille, au moyen de son hémostomat, estime la force employée à l'effort d'une seule moyenne à . . .	2,0
	Si l'on se fonde sur l'effort de la force est le quart de l'effort totale du cœur, la force totale sera de . . .	8,0
	Pression instantanée dynamométrique avec les deux mains	
	Force moyenne de l'homme . . .	51,0 kil.
	Quelques hommes vont jusqu'à . . .	75,0
	Force moyenne des femmes et des jeunes gens de 15 à 17 ans. . .	31,0
	Force dynamométrique instantanée pour soutenir un poids	
	Cette force est extrêmement variable selon l'âge, la constitution, l'habitude, la santé, etc. . .	
	Force moyenne de l'homme. . .	130,0 kil.
	En s'élevant de ses genoux. . .	200,0
	Force appliquée pendant plusieurs heures, et équivalente à une journée de travail.	
	Porteurs mêmes montent pendant 5 et 6 heures, marchent lentement, maximum . . .	50 kil.
	Commissionnaires pour des distances faibles, sur un chemin horizontal. . .	75,0
	Id. pour porter à 16 kilom. comprenant une journée . . .	50,0
	Le cheval donne le produit de 8 hommes ou 400 k., mais à la condition d'une charge de 200 k., seulement portée en double ou à 31 kilom. ou 400	
	Le mulet équivaut également à 8 hommes sous la même condition que le cheval . . .	400
	L'âne sous les mêmes conditions ou 4 hommes ou 200	
	Le bœuf d'Aur. . .	800
	Un fort rhumais. . .	1550
	Un dromadaire. . .	1250
	Un éléphant, le quart du poids en quadruplant la marche . . .	7500
	Un renne ou condit. du cheval . . .	150
	Un chien. . .	50
	Travail sous les mêmes conditions.	
	L'homme de force moyenne . . .	51 kil.
	L'homme fort . . .	60
	Le mulet . . .	275
	Le cheval . . .	300
	Le bœuf grande espèce . . .	150
	Le bœuf petite espèce . . .	200

(1) *Mém. Acad. sc.*, 1699, p. 155.

(2) *Ibid.*, p. 171.

(3) *Cours de physique*, t. I, notes de la 18 leçon.

(4) *Précis de l'Académie*, t. VIII, p. 3.

(5) *Mém. de l'Institut*, sc. math. et phys., an VII, t. II, p. 360.

(6) *Dict. phys., encyclop.*, art. DYNAMOMÈTRE ET FORCE.

Le homme	== 3 hommes.	== 100
L'épe	== 2 hommes.	== 100
Le chien	== 0,5 hom.	== 25,5

Le produit utile des forces de l'homme, aidé d'une bœuf, est, selon Vanhan (Belgique, *Science des ingénieurs*, cité par Comstock), de 60 kilogrammes, portés à 16 kilomètres.

La quantité d'action d'un homme qui marche sans charge est à celle d'un homme chargé de 50 kilogrammes (12 : 14) : 125000 : 100000 portés à 1 kilomètre.

La force d'un cheval de vapeur ou 3 chevaux == 1071 h.v.

La journée réelle de l'homme et du cheval pour le travail étant de 10 heures, tandis qu'elle est de 24 heures pour le cheval de vapeur, il s'ensuit que le cheval de vapeur produit par jour un travail utile ou 7,2 chevaux de trait, ou 50,4 hommes == 2570,4

Pour la force du Vent, Voy. VENT.

(Peltier.)

***FORCIPULÉES.** *Forcipulatae*. ARACH.

— M. Walckenaër, dans le tom. 1^{er} de son *Hist. nat. des Ins. apt.*, a donné ce nom à la quatrième famille de son genre *Delema*. Dans cette famille, les Aranéides ont le corselet bombé; les mandibules fortes, allongées et cylindriques; la lèvre allongée et carrée; les mâchoires rétrécies à leur base, inclinées sur la lèvre; et les pattes des deux premières paires presque égales, avec la première, cependant, surpassant un peu la seconde en longueur. (H. L.)⁸

***FORELLIA** (nom propre). INS. — Genre de Diptères, établi par M. Robineau-Desvoidy, qui, dans son *Essai sur les Myodaires*, page 760, le place dans la famille des Aciphorées, tribu du même nom. Ce genre ne renferme que 3 espèces, dont 2 d'Europe et 1 de l'île de France. Nous citerons comme type celle que l'auteur nomme *Forellia onopordi*, et qu'il ne faut pas confondre, dit-il, avec la *Musca onopordi* de Fabricius. On trouve cette espèce en été sur les feuilles et sur les tiges de l'*Onopordum acanthium*. (D.)

FORESTIERA (nom propre). BOR. FR. — Genre du groupe des Forestiérées, rapproché de la famille des Antidesmées ou Stilaginées avec laquelle il présente d'étroites affinités, établi par M. Poiret pour des arbrisseaux de l'Amérique boréale, à rameaux le plus souvent épineux, à feuilles opposées, très entières ou dentées en scie, coriaces et glabres. Le type du genre est l'*Adelia acuminata* de Michaux.

***FORESTIÉRÉES.** *Forestierae*. BOR. FR. — Le genre *Forestiera* de Poiret a été indiqué comme pouvant former le type d'une petite famille, voisine de celle des Stilaginées, à

laquelle il donnerait son nom et dont jusqu'ici les caractères se confondent avec les siens, puisqu'il est le seul connu qui s'y rapporte. (Ab. J.)

FORESTIERS. OIS. — C'est le nom sous lequel d'Azara a désigné un groupe de Fringilles propre au Paraguay. (G.)

***FORFICARIA.** BOR. FR. — Genre de la famille des Orchidées, établi par Lindley (*Orchid.*, 362) pour une plante herbacée du Cap, à feuilles linéaires, rigides, très aiguës, plus courtes que la tige, en grappe lâche à 8 ou 10 fleurs; bractées membranées, très aiguës, plus courtes que l'ovaire.

***FORFICESILA.** INS. — Latreille et ensuite M. Audinet-Serville ont désigné sous cette dénomination les Forficules, dont le nombre d'articles aux antennes est de plus de quatorze.

Le type de cette division est la FORFICULE GÉANTE (*Forficula gigantea* Lin.) commune dans le midi de la France. (Bl.)

FORFICULAIRES. INS. — Voy. FORFICULIENS.

FORFICULE. *Forficula.* INS. — Genre de la tribu des Forficuliens de l'ordre des Orthoptères, établi par Linné. Le type est la FORFICULE PERCE-OREILLE, *Forficula auricularia* Lin., dont les antennes sont composées de 14 articles. Cet insecte est extrêmement commun dans une grande partie de l'Europe.

La FORFICULE A DEUX POINTS (*F. bipunctata* Fabr.), que nous avons représentée dans l'atlas de ce Dict., *Ins. orthopt.*, pl. 1, fig. 1, est surtout répandue en Suisse, en Allemagne, etc. (Bl.)

***FORFICULIDES.** *Forficulidae.* INS. — Synonyme de Forficuliens, employé par divers auteurs. (Bl.)

***FORFICULIENS.** *Forficulii.* INS. — On applique cette dénomination à une tribu de l'ordre des Orthoptères dont les caractères très remarquables l'éloignent beaucoup de tous les autres Insectes du même ordre. Les Forficuliens ont de petites élytres courtes, ne se recouvrant pas l'une l'autre, mais se rapprochant exactement sur la ligne moyenne du corps; des ailes pliées d'abord en éventail dans le sens longitudinal, et ensuite pliées en deux, dans le sens inverse, de manière à se loger sous les élytres. Ces Orthoptères ont des tarses de trois articles,

et un abdomen terminé par deux appendices crochus formant une pince. Ils sont bien connus de tout le monde. On les désigne vulgairement en France sous le nom de *Perce-oreille*. En Angleterre, en Allemagne, dans divers autres pays encore, on leur donne des noms équivalents.

Les Forficuliens sont abondants, du moins en individus ; car les espèces, bien que répandues dans toutes les régions du monde, ne sont pas en nombre considérable. Ces insectes ont un aspect qui rappelle beaucoup celui des Staphyliniens de l'ordre des Coléoptères. Comme chez ces derniers, leur corps est long-et étroit ; leurs élytres sont extrêmement courtes ; comme ceux-ci encore ils redressent leur abdomen d'une manière menaçante quand on les inquiète. La pince dont ils sont armés leur sert d'arme offensive et défensive. C'est probablement ce qui a fait croire que ces Orthoptères s'introduisant dans les oreilles pouvaient faire beaucoup de mal. De là la dénomination de *Perce-oreille*, qui n'est nullement justifiée, car les Forficuliens sont des insectes totalement inoffensifs. Au reste, on assure, d'autre part, que ce nom ne leur vient pas de la croyance qu'ils pénètrent dans les oreilles, mais bien parce que la pince dont est muni leur abdomen ressemble à l'instrument dont se servaient autrefois les bijoutiers pour percer les oreilles auxquelles on voulait attacher des pendants. Les Forficuliens vivent en général de substances végétales souvent décomposées ; parfois ils mangent aussi des insectes, mais ceci paraît plus rare. Ils ont des habitudes nocturnes ; rarement ils se montrent dans le jour. On les trouve dans des cavités, sous des débris, et sous des écorces. Ils courent facilement, et volent avec beaucoup d'agilité. On a observé que les femelles veillaient maternellement sur leurs œufs ; après les avoir déposés dans un lieu quelconque, elles ne les quittent pas, et si un danger paraît les menacer, elles les transportent dans un autre endroit. Les larves qui naissent de ces œufs ressemblent complètement aux insectes adultes ; la consistance moins grande de leurs téguments et l'absence totale des ailes sont les seules différences. Après plusieurs changements de peau successifs elles arrivent à leur état parfait. A l'exemple de la plupart des entomo-

logistes, nous n'admettons dans la tribu des Forficuliens que le seul genre *Forficula*, repoussant tous les genres établis sur le nombre des articles qui composent les antennes, et sur les légères modifications de forme qu'on observe dans les pinces de l'abdomen.

A cause de l'importance des caractères de ces Orthoptères, plusieurs zoologistes ont voulu en former un ordre particulier qui n'a pas été généralement adopté.

M. L. Dufour lui a donné la dénomination de *Labidures* ; M. Westwood, celle d'*Eupleuroptères*, que nous conservons comme nom de section. Les caractères des Forficuliens sont indiqués dans notre atlas, INSECTES ORTHOPTERES, pl. 1, fig. 1. (Bl.)

FORGESIA (nom propre). BOT. FR. — Genre de la famille des Saxifragacées Escalloniées, établi par Commerson (Jussieu, *gen.*, 164) pour des arbustes de Bourbon, glabres, à feuilles alternes, coriaces, lancéolées à pétiole court ; inflorescence en grappe terminale ; pédicelles pourvus de bractées à leur base.

FORMATION. GÉOL. — Ce mot consacré et fréquemment employé par les géologues, l'a été et l'est malheureusement encore dans des acceptions si différentes qu'il est assez difficile d'établir d'une manière nette et tranchée la valeur qu'il convient de lui donner comparativement à celle que l'on doit attacher aux mots *Roche* et *Terrain* ; en effet, ces derniers, également usuels dans le langage et les ouvrages géologiques, sont souvent pris dans le même sens que le mot *Formation*.

Il est cependant possible et surtout utile, pour l'étude rationnelle et philosophique du sol, d'appliquer chacune de ces diverses expressions à des idées précises et distinctes les unes des autres.

Pour faire comprendre la nécessité et la possibilité d'arriver à cette distinction, il suffira de poser préliminairement ici quelques principes dont la démonstration et le développement trouveront plus naturellement place à l'article *GÉOLOGIE* auquel nous renvoyons.

Ainsi, il est incontestable que la partie extérieure de la Terre, celle qui constitue le sol, est presque entièrement composée de matières minérales solides qui, originaire-

ment, n'existaient pas dans l'état où nous les observons aujourd'hui; ces matières surajoutées autour de la masse planétaire, qu'elles raveloppent et revêtent pour ainsi dire : 1° sont de plusieurs sortes; 2° elles n'ont pas été formées par la même cause; 3° enfin elles n'ont pas été produites et placées à la même époque dans le lieu qu'elles occupent. D'après cela, pour connaître complètement les matériaux constitutants du sol, et pour arriver à faire l'histoire de celui-ci, il est nécessaire d'étudier ces matériaux sous trois points de vue isolés et indépendants les uns des autres. De quelle nature sont-ils? Comment ont-ils été formés? Quel est leur âge relatif? Il est évident que, pour répondre à ces trois questions, il faut se livrer à des recherches qui n'ont rien de commun, et qu'il est possible à la rigueur de satisfaire à l'une des trois, sans avoir la moindre notion relativement aux deux autres. Par la même raison, si l'on veut classer les matériaux du sol d'après chacune des considérations qui viennent d'être indiquées, on arrivera à former des groupes qui ne seront nullement les mêmes.

Les matériaux semblables ou différents par leur nature constitueront des *Roches* de même sorte ou de sortes distinctes : *Roches granitiques*, *R. calcaires*, *R. argileuses*, etc.

Les groupes de roche, quelle que soit leur nature, qui auront une même origine ou qui auront été, au contraire, formées par des causes distinctes, composeront les mêmes *Formations*, ou des *Formations* diverses, soit des *Formations ignées*, soit des *F. aqueuses*, et celles-ci se partageront en *F. marines*, *fluviales*, *lacustres*, etc.

Les *Roches* et les *Formations* groupées d'après leur âge relatif, donneront lieu à l'établissement des *Terrains*, dont les uns seront anciens, les autres nouveaux, d'autres intermédiaires, ou bien *primaires*, *secondaires*, *tertiaires*, etc.

Chaque mot aura ainsi un sens qui lui sera propre.

L'étude des *Roches* fait connaître la composition du sol; celle des *Formations* explique son origine, et enfin celle des *Terrains* assigne l'âge relatif de ses diverses parties.

Ce sera donc pour nous une locution vicieuse, et contraire aux principes que nous

nous efforçons depuis plus de vingt ans de propager, de dire, comme on le fait trop souvent, un *Terrain marin*, au lieu d'une *Formation marine*; une *Roche* secondaire, au lieu d'un *Terrain* secondaire; une *Formation* granitique, au lieu d'une *Roche* granitique.

Une longue expérience nous a démontré l'avantage de la nomenclature que nous employons exclusivement depuis longtemps dans notre enseignement. Beaucoup de jeunes géologues qui ont suivi nos cours l'ont adoptée sans obstacle; aucun des anciens géologues ne nous a fait de sérieuses objections contre son admission. La difficulté d'abandonner des habitudes prises, qui n'ont pas même l'avantage d'être les mêmes pour tous, est la raison la plus puissante qui nous ait été opposée; nous croyons, en conséquence, devoir persévérer dans une manière de voir qui nous semble pouvoir contribuer à la facilité de l'étude et aux progrès de l'histoire naturelle de la terre.

Il en est de ces trois sortes de classifications des matières qui composent le sol comme de celles que proposerait un historien dans le but de faire connaître, par exemple, les hommes qui ont illustré l'humanité, ou une contrée particulière, ou seulement une ville. Ne pourrait-il pas les grouper d'abord d'après la première lettre du nom qu'ils ont porté, ou d'après certaines qualités physiques personnelles, abstraction faite de l'état qu'ils ont exercé et de l'époque pendant laquelle ils ont vécu? Puis après, considérant seulement la profession des mêmes individus, il en formerait des groupes de magistrats, de militaires, de prêtres, d'industriels, d'artistes, etc.; en troisième lieu, ne prenant plus en considération ni le nom, ni les qualités personnelles, ni l'état de ces mêmes hommes, il les distribuerait par siècle, par année, etc. Il est presque superflu de faire voir que cette dernière distribution chronologique correspondrait à la division des matériaux du sol en *Terrains*; celle par profession correspondrait aux *Formations*, et enfin la première serait analogue à celle qu'indique le mot *Roche*.

Cet exemple doit très bien faire comprendre que de même que des hommes portant le même nom ont pu exercer des professions différentes et vivre dans des années

et des siècles très éloignés les uns des autres, de même des Roches semblables peuvent se rencontrer dans des *Formations* diverses et entrer dans la composition de *Terrains* beaucoup plus anciens les uns que les autres. En définitive, une *Formation* est une fraction du sol qui peut être composée de roches plus ou moins analogues ou différentes, mais qui ont été formées de la même manière, c'est-à-dire par une semblable opération; tandis qu'un *Terrain*, qui est bien aussi une fraction du sol, comprend toutes les Roches et toutes les *Formations* qui ont été produites dans une période plus ou moins longue et dont les limites sont déterminées. Et comme d'un côté, dans un même temps, des causes très opposées agissent et produisent des effets différents; que, d'une autre part, les mêmes causes ont agi à des époques très éloignées, il en résulte qu'un *Terrain* doit comprendre plusieurs sortes de *Formations*, tandis que des *Formations* semblables peuvent se rencontrer dans des terrains de divers âges.

Quelques détails rendent ces diverses propositions évidentes; il convient seulement de faire remarquer avant que le mot *Formation*, dans une acception rigoureuse, indiquerait une action et non un effet, mais que les géologues l'emploient ici pour dire les matières formées; de la même manière que par création on entend souvent les êtres créés.

Deux causes qui agissent simultanément ou alternativement dans quelques lieux ou isolément dans d'autres modifient sans cesse sous nos yeux l'état du sol: d'une part, les eaux déposent sur certains points les matières qu'elles ont enlevées sur d'autres ou qu'elles tenaient en solution. Il en résulte la production de Roches de natures diverses, et des *Formations* que l'on appelle *aqueuses* ou *septuniennes*, parce qu'elles ont été formées par l'action des eaux. — D'une autre part, des profondeurs du sol existant et par des ouvertures plus ou moins distantes, sortent des matières pulvérulentes, fragmentaires ou fondues, qui s'interposent entre celles plus anciennement formées ou qui viennent les recouvrir; la production et l'arrivée de ces matériaux sont attribuées à une cause générale que l'on désigne sous les noms de cause *ignée* ou *plutonienne*, parce

que ses effets sont accompagnés et caractérisés par des phénomènes de haute température, et qu'elle paraît avoir son siège dans le sein de la terre; les associations de Roches que cette cause produit composent les *Formations ignées* ou *plutoniennes*.

Après avoir constaté les effets de ces deux causes actuellement en action et avoir appris à distinguer chacun d'eux par des caractères qui leur sont propres, l'analogie conduit naturellement à reconnaître que depuis un temps très reculé les matériaux du sol ont été produits de la même manière. Le géologue qui rencontre dans le sol des Roches à l'aspect cristallin, composées de certaines substances minérales, telles que du Feldspath, du Mica, de l'Ampibole, du Pyroxène, etc., constituant de grandes masses irrégulières, ou remplissant des fissures qui se croisent et se coupent et ne renfermant point de débris de corps organisés, peut attribuer à coup sûr une origine *ignée* à ces Roches, qui deviennent pour lui une *Formation ignée* ou *plutonienne*; au contraire, des dépôts stratifiés et divisibles en bancs, couches et feuillets, particulièrement composés de roches argileuses, arénacées et calcaires, contenant des Fossiles plus ou moins nombreux, seront les caractères des *Formations aqueuses* ou *septuniennes*.

Maintenant ces deux grandes classes de *Formations* étant établies et caractérisées, il devient nécessaire de sous-diviser chacune en raison des causes secondaires qui en ont modifié les effets.

Les *Formations aqueuses* seront différentes entre elles, selon qu'elles auront été produites par les eaux marines ou par des eaux douces, en pleine mer, ou sur des rivages, sur le trajet des cours d'eau, à leur embouchure, dans des lacs, des marécages, par des sources submergées ou émergées, etc.; on pourra arriver ainsi successivement à des distinctions de plus en plus particulières qu'il deviendra utile de préciser et de dénommer.

Les *Formations ignées* pourront être également divisées en celles composées de matières qui sont restées dans l'épaisseur du sol: *Formations ignées d'intrusion* (Roches des dikes, des filons), ou qui, après avoir traversé celui-ci, se sont déversées à sa surface: *Formations ignées d'épanchement* (Con-

lées, Laves), qui ont été projetées; *Formations ignées d'éruption* (Cendres volcaniques, Ponces, Lapilli); enfin on pourra reconnaître encore des *Formations ignées de sublimation* (métaux et certains minéraux des filons); de *cémentation* (Dolomie), etc., etc.

Ce ne sont là que des exemples de la manière dont les géologues doivent considérer les *Formations*, et des preuves de l'importance que l'étude détaillée de celles-ci peut acquérir.

Il faut encore ajouter qu'entre les deux grandes classes des *Formations aqueuses et ignées*, il est nécessaire de reconnaître deux ordres de *Formations mixtes*, parce qu'elles sont les effets complexes des deux causes. Ainsi des matières produites par la cause ignée et sorties de l'intérieur de la Terre, sont plus ou moins immédiatement soumises à l'action des eaux, qui les transportent, les déposent, et en forment des sédiments stratifiés, enveloppant même des corps organisés; on pourra les appeler des *Formations pluto-neptuniennes* (Peperino, Tufa, Moya); au contraire, des sédiments de *Formation neptunienne* sont soumis après coup à l'action plutonienne qui les modifie, change leurs caractères au point de les faire ressembler à des *Formations ignées*. On désignera ces Roches métamorphosées sous le nom de *Formations neptuno-plutoniennes* (Schistes cristallins, Marbres saccharoïdes). Voyez MÉTAMORPHISME.

Une transition analogue à celle de l'une des grandes classes de *Formations* à l'autre, se retrouve entre plusieurs groupes de *Formations* du second ordre. Ainsi les eaux d'un fleuve affluent dans un lac ou dans la mer et y portent des matériaux qui se mêlent ou alternent avec les dépôts que les eaux lacustres ou marines forment spécialement; il résulte de ce concours de deux causes, des *Formations fluvo-lacustres* ou *fluvo-marines* qu'il est nécessairement facile de caractériser. Des sources calcaires, silicifères ou autres, forment des dépôts, soit sur le sol émergé, soit sous les eaux des fleuves, des lacs, des marais, de la mer; et chacune de ces circonstances peut être indiquée par les caractères des produits. On voit que, d'après ces principes, et en ne cessant pas d'attacher au mot *Formation* la même idée première d'origine et de cause, il est

possible de multiplier beaucoup le nombre des *Formations*; la même cause agissant d'une manière violente, subite, peut donner lieu à des dépôts qu'il conviendra de distinguer de ceux formés de matériaux identiques apportés lentement, successivement, périodiquement. C'est ainsi que les mêmes sables, graviers, cailloux roulés, etc., entraînés dans une débâcle, ou accumulés par des eaux courantes sur des rives, à une embouchure, ou bien rassemblés par les vagues marines sur les hauts-fonds, sur les plages, sur les rivages, offriront dans leur mode de dépôt des signes propres à faire reconnaître des *Formations diluviennes* ou *alluviales, marines, estuariennes, fluviales*, etc.

Il résulte évidemment de tout ce qui précède que les *Formations* sont nécessairement *synchroniques* les unes des autres, tandis que les *Terrains* sont absolument *successifs*. Voyez GÉOLOGIE, ROCHE, SOL, SYNCHRONISME, TERRAIN. (C. P.)

FORME. — Voyez MATIÈRE.

FORMIATES. CHIM. — Sels composés d'une base et d'Acide formique.

FORMICA. INS. — Voyez FOURMI.

***FORMICARINÉES.** *Formicarinae*. OIS. — Nom sous lequel G. R. Gray désigne une division de sa famille des Turdidés, dont le g. *Formicarius* est le type.

FORMICARIUS. Bodd. OIS. — Synonyme de *Myiothera*, Fourmilier. (G.)

FORMICAPA. Daud. OIS. — Voyez FOURMILIER.

***FORMICIDES.** *Formicidae*. INS. — Famille de la tribu des Dorylides, de l'ordre des Hyménoptères, distinguée des Dorylides, dont les antennes sont filiformes, et l'abdomen allongé, par des antennes très coudées et un abdomen ovale. Cette famille renferme essentiellement le genre Fourmi, *Formica*, auquel nous renvoyons pour tous les détails de mœurs et d'organisation.

La famille des Formicides est aujourd'hui divisée en trois groupes : les Myrmicites, les Ponérites et les Formicites. (Bl.)

***FORMICIENS.** *Formicii*. INS. — Tribu de l'ordre des Hyménoptères caractérisée par une tête triangulaire, de fortes mandibules, des mâchoires et une lèvre inférieure aussi courtes que les mandibules, des antennes coudées, un abdomen plus ou moins ovalaire, attaché au thorax par un pédicule très

étroit, etc. Nous divisons cette tribu en deux familles, les Dorylides et les Formicides. (Bl.)

***FORMICITES.** *Formicites*. ISS. — On désigne ainsi l'un des groupes appartenant à la famille des Formicides. Il est caractérisé par le premier segment de l'abdomen formant un seul nœud; les femelles et les neutres sans aiguillon. Nous n'y rattachons que deux genres, les Polyergues (*Polyergus*), et les Fourmis (*Formica*). Voyez surtout ce dernier mot pour tous les détails de mœurs et d'organisation. (Bl.)

***FORMICIVORA**, Sw. OIS. — Genre établi par Swainson sur le *Myiothera grisea*, esp. du g. Fournillier. (G.)

***FORMICIVORES.** *Formicivora*. OIS. — Tribu établie par M. Lesson dans ses Muscicapides. Voy. GOMÉ-MOTCHER. (G.)

FORMIQUE (ACIDE). CHIM. — Voy. ACIDE.

***FORNAX** (fournaise). ISS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternoxes, tribu des Euménides, fondé par M. de Castelnau (*Revue entom. de Silbermann*, tom. III, pag. 172) sur une seule espèce originaire de Cayenne, et qu'il nomme *Fornax ruficollis*. Il a reproduit ce genre dans son *Histoire des Coléoptères* faisant suite au *Buffon-Duméril*, tom. I, pag. 225, où il le place entre son g. *Emathion* et celui de *Galba* de Latreille. M. Guérin-Mèneville, dans sa *Revue critique de la tribu des Euménides* (*Ann. de la Soc. ent. de France*, 1844, t. I^{re}, 2^e série, p. 163), adopte le genre dont il s'agit, et y rapporte, outre l'espèce qui lui sert de type, tous les *Dihagis* de M. Dejean, ainsi que les *Galba madagascariensis* Delap., et *sanguineo-signatus* Buquet; l'une du Brésil, et l'autre de Colombie. (D.)

FORRESTIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Commelinacées, établi par M. A. Richard (*Sert. astr.*, p. 1. t. I) pour une plante herbacée de la Nouvelle-Guinée, à feuilles elliptiques lancéolées, glabres, engainantes à la base; gaines entières et hispides; fleurs rouges, en capitules denses, hermaphrodites ou unisexuelles par avortement, et mêlées de bractées. — Le g. *Forrestia*, Raf., est syn. de *Ceanothus*, L.

***FORSGARDIA**, Fl. Fl. BOT. PH. — Syn. de *Combretum*, Loffl.

T. V.

FORSKALEA. BOT. PH. — Voy. FORSKOLEA.

FORSKOLEA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Urticacées, établi par Linné (*Gen.*, n. 1262) pour des plantes herbacées originaires d'Arabie, rudes, tenaces ou subpuigentes, à feuilles alternes, stipulées; involucre axillaires, sessiles, ramassés. Les *F. tenacissima* et *angustifolia* sont les seules espèces de ce genre.

FORSTERA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Stylidiées, établi par Linné (*Nor. Act. Ups.*, III, 184) pour de petits arbustes de la Nouvelle-Zélande australe et de l'Amérique antarctique, à feuilles nombreuses, courtes et imbriquées. Le type de ce genre, qui est mal étudié, est le *F. ledifolia*.

***FORSTÉRITE.** MIN. — Césilicate, trouvé sur le Vésuve, accompagné de Pléonaste et de Pyroxène noir, est une substance incolore, translucide, rayant le Quartz et cristallisant en prisme rhomboïdal de 108° 54'. D'après M. Children, elle serait formée de Silice et de Magnésie.

FORSYTHIA (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Oléacées-Fraxinées, établi par Vahl (*Enum.* I, 39) pour des arbrisseaux de la Chine, cultivés dans les jardins du Japon; rameaux foliifères distincts des rameaux florifères; feuilles opposées, ternées ou quaternées, simples, dentées en scie, entières ou terné-pinnatiséquées; fleurs précoces, solitaires, jaunes, striées de rouge. — *Forsythia*, Walt., syn. de *Decumaria*, L.

FOSSANE. MAM. — Nom d'une espèce du g. *Geutete*.

FOSSAR. *Fossarus*, Adans. MOLL. — Adanson a nommé Fossar un petit Mollusque portant une coquille dont la forme extérieure se rapproche assez de celle des Natices. Entraîné par ces rapports apparents, Adanson introduisit cet animal dans le genre Natices, et de là il résulta plusieurs erreurs, qui se maintinrent dans la science jusque dans ces derniers temps. En effet, Lamarck et Cuvier prirent le Fossar comme type du genre Natices, et comme l'animal a quelques rapports avec celui des Nérites, Lamarck ne manqua pas de rapprocher ce dernier g. des Natices, et ce fut là l'origine de la famille des Néritacées. Cette famille, comme

le savent les roncbyliologistes, fut admise dans toutes les méthodes, et ne sembla défertueuse qu'au moment où parurent, dans l'ouvrage de MM. Quoy et Gaimard, de bonnes figures de plusieurs espèces de véritables Natices. C'est alors que, l'un des premiers, nous fîmes apercevoir toute la différence qui existe entre le Fossar et les Natices, et l'absence de rapports naturels de ce dernier g. avec les Nérîtes. Il était nécessaire, avant d'indiquer les nouveaux rapports du Fossar d'Adanson, de le revoir de nouveau pour en étudier plus complètement les caractères. M. Philippi l'ayant rencontré dans les mers de Sirie, proposa de le séparer en g. particulier; et nous-même, qui l'avons observé sur les côtes de l'Algérie, appuyons cette opinion, puisqu'en effet le Fossar diffère des Nérîtes aussi bien que des Natices.

L'animal du Fossar est un petit Mollusque gastéropode qui rampe sur un pied court, épais, ovalaire ou arrondi, sur l'extrémité postérieure duquel se trouve un petit opercule corné, ovalaire, paucispire, à sommet latéral et subapical. La tête est proboscidi-forme; son extrémité, tronquée au sommet, est fendue longitudinalement, et cette fente est l'ouverture de la bouche; elle est fermée de chaque côté par des lèvres, dont la séparation se voit aussi bien en dessus qu'en dessous; de chaque côté de cette tête s'élève un tentacule fort épais, conique, portant à sa base et du côté externe un oeil sessile; mais du côté interne, ces tentacules offrent une particularité que nous n'avons retrouvée dans aucun autre g. Il y a en effet un appendice quadrangulaire, aplati, qui semble être le reste d'un voile qui aurait réuni des tentacules à leur base, au-dessus de la tête, et qui aurait été fendu dans le milieu. Le manteau revêt l'intérieur de la coquille de la même manière que dans les autres Mollusques, et il ne déborde pas les contours de l'ouverture. Cet animal est tout blanc, si ce n'est de chaque côté du mufile, où se montre une petite tache d'un jaune orangé pâle. La coquille, par sa forme, a quelques rapports avec certaines Nérîtes. L'ouverture est entière, semi-lunaire, à columelle droite, étroite, non calleuse; derrière elle et vers le milieu de sa longueur, on voit un petit ombilic. Cette coquille est ornée de grosses côtes transverses, et dans quelques espèces, de

côtes longitudinales produisant à sa surface un réseau à grosses mailles quadrangulaires. Cet animal a une singulière manière de vivre: il s'introduit dans les fentes des rochers, presque toujours au-dessus du niveau moyen de la mer, ou bien il s'enfonce dans les anfractuosités que laissent souvent des masses de Vermets qui garnissent les roches au niveau de l'eau.

Le g. Fossar ne contient encore qu'un petit nombre d'espèces, qui toutes sont blanches et d'un très petit volume. Il y en a une fossile dans les terrains subapennins. (Desm.)

FOSSELINIA, Scop. not. vn. — Syn. de *Clypeola*, L.

FOSSILE. *Fossilis*, *Fossilia* (fodere, fouiller). *gén.* — Les anciens minéralogistes désignaient sous ce nom presque toutes les substances qui étaient extraites du sein de la terre par des fouilles; quelques uns cependant distinguèrent les Fossiles natifs, *F. mineralia*, des Fossiles étrangers, *F. extranea*, *petrefacta*, *larvæ*. Linné, qui répartit les substances minérales en trois classes, 1° *Petræ*, 2° *Mineræ*, et 3° *Fossilia*, subdivisa cette troisième classe en *F. terræ* (*ochra, arena, argilla, humus*); *F. concreta* (*calculus, pumex, stalactites, tophus*, etc.); et en *F. petrificata* (*zoolithus, ornitholithus, phytolithus*, etc.).

C'est aujourd'hui aux *Fossilia petrificata* que les géologues s'accordent à donner exclusivement le nom de *Fossiles*, et sous cette dénomination ils entendent, non pas seulement ce que l'on peut spécialement comprendre par *Pétrifications*, mais tout débris, tout vestige, toute indication de corps organisé qui se rencontre dans les dépôts de matières minérales dont le sol est constitué, et dans une position telle que l'on peut reconnaître que ces corps ont préexisté à la formation des parties du sol dans lesquelles ils se trouvent enveloppés.

Si l'enfouissement de la plus grande partie des Fossiles est une des circonstances de leur gisement, et s'il faut fouiller le sol pour pouvoir les en extraire, cependant des corps ne sont pas moins des Fossiles, parce qu'ils se rencontrent libres près de la surface du sol.

La *Fossilisation*, c'est-à-dire la propriété de devenir *Fossile*, n'est pas, comme beaucoup de personnes semblent le croire, un

phénomène propre aux temps anciens ou géologiques : elle ne consiste pas non plus dans la conservation des corps organisés eux-mêmes ; très rarement les corps devenus fossiles sont restés ce qu'ils étaient matériellement pendant leur vie ; presque toujours leur composition a été altérée, modifiée, changée ; les molécules qui les constituaient ont été remplacées par d'autres ; quelquefois même un espace vide atteste seul la place qu'elles occupaient ; ou bien encore les êtres n'ont laissé un souvenir de leur existence que par la forme des matières étrangères qui se sont moulées dans leurs cavités, ou par les empreintes qu'ils ont tracées sur des surfaces molles et plastiques. C'est également bien à tort que l'on a dit et répété que malheureusement il ne saurait plus se faire de Fossiles, parce qu'en effet on observe qu'après un temps qui n'est jamais très long, les corps qui ont eu vie se détruisent et disparaissent sous nos yeux ; rien n'est cependant changé, et avec un peu d'attention et de réflexion, on peut voir que sous les mêmes conditions qui nous ont conservé des preuves de l'existence des animaux et des végétaux contemporains de toutes les époques de la formation du sol, certains des animaux et des végétaux actuels laisseront nécessairement des souvenirs analogues aux générations les plus reculées ; d'un autre côté, il est évident que dans tous les temps les corps organisés ont été entièrement anéantis toutes les fois qu'ils se sont trouvés placés dans des circonstances semblables à celles qui les font disparaître maintenant.

Quelles sont donc et quelles ont été, dans tous les temps, les conditions nécessaires pour qu'un corps ne devienne pas Fossile, ou bien pour qu'il le devienne ?

Si un animal ou un végétal quelconque reste après sa mort exposé au contact immédiat de l'air humide, ou de l'eau à la surface du sol émergé, ou au fond des fleuves, lacs, mers qu'il habitait, tout le monde sait qu'il sera plus ou moins rapidement décomposé ; ses éléments constitutifs réagiront chimiquement entre eux, et sur ceux des milieux ambiants ; après quelques années, ses parties les plus dures n'auront pu résister à une destruction totale. Que retrouvons-nous après un siècle ou deux, des myriades d'animaux et de végétaux qui ont peuplé la surface de

la terre et les bassins des eaux ? Où se voient les restes de tous ces êtres qui couvraient le sol de l'Europe au *xv^e* siècle seulement ? Combien de temps la terre d'un champ de bataille ou d'un cimetière conserve-t-elle les débris qui lui ont été confiés ? Mais que par des circonstances particulières et exceptionnelles un corps organisé soit, peu de temps après qu'il a cessé d'exister, enveloppé par des matières minérales, imputrescibles, qui, en pénétrant plus ou moins son tissu, ou se durcissant autour de lui, conservent sa substance propre, au moins la représentation de sa structure et sa forme, alors ce corps sera devenu Fossile dans l'acception actuelle du mot, puisqu'il pourra laisser un témoignage de son existence.

On peut facilement démontrer et comprendre que c'est presque exclusivement sous l'eau, et seulement dans des eaux chargées de sédiments qu'elles déposent autour des corps organisés, charriés ou rencontrés par elles, que des Fossiles ont dû se faire à toute époque, et peuvent encore se faire chaque jour.

D'après ce qui précède, on voit que les Fossiles sont, à vrai dire, beaucoup plus fréquemment des représentations de corps organisés que des corps organisés mêmes ; bien plus, le mot Fossile est dans un certain cas réellement abstrait, lorsque par exemple on dit qu'une roche est fossilifère lorsqu'on la voit percée de cavités plus ou moins nombreuses dont la forme indique celle de corps tels que des coquilles qui ont été détruites, et non remplacées ; on peut avec raison caractériser le terrain auquel appartient cette roche par des Ammonites, des Vénus, des Cérithes, etc., dont les animaux existaient au moment de sa formation, sans qu'il reste rien cependant de matériel de ces êtres détruits complètement.

En étudiant d'après ces données les diverses sortes de témoignages que les géologues peuvent rencontrer dans la sol, de l'existence des animaux et des végétaux qui se sont succédés à la surface de la terre, on doit distinguer :

1^{re} Les Fossiles qui sont des parties d'animaux ou de végétaux conservés en nature ou peu altérés ; on ne rencontre guère que des parties dures telles que des os, des dents, des coquilles, des polypiers, des bois qui

soient dans ce cas, et cela encore exclusivement dans les terrains les plus récents. A mesure que l'on fouille dans le sol plus ancien, ces mêmes parties sont plus ou moins altérées ou modifiées; les substances animales ne conservent que leurs sels calcaires, encore subissent-ils souvent des transformations de nature sans changer de forme; le phosphate de chaux est remplacé par du carbonate, par de la silice, et divers sels pierreux qui prennent une structure cristalline; les matières colorantes ou gélatineuses, les matières solubles disparaissent.

2° Les Fossiles qui proviennent de parties organisées dont les molécules détruites ont été remplacées par des molécules minérales, de manière que les tissus, les détails d'organisation intérieure semblent conservés. C'est à ce genre de Fossiles que l'on donne plus particulièrement le nom de *Pétrifications* (*Petrifacta* ou *Petrificata*) des auteurs; le carbonate, le sulfate de Chaux, la Silice surtout, des substances métalliques, et particulièrement le Fer oxydé, se sont ainsi fréquemment substitués aux molécules organiques. Il ne faut pas croire cependant que cette pétrification soit le résultat d'une substitution de molécule à une autre molécule, et encore moins de la transformation de la première molécule en une autre. Le tissu d'un corps organisé offre autant et plus, peut-être, de vides que de parties pleines; les molécules minérales remplissent les vides, elles s'y consolident, et lorsque le tissu organique se détruit, la forme et le simulacre de l'organisation du corps sont transmis; la pétrification se fait par une sorte d'imbibition, et cela est si vrai que récemment on a obtenu de véritables pétrifications artificielles en faisant pénétrer des substances solubles cristallisables et incombustibles dans les tissus animaux et végétaux, et en détruisant après ces derniers par l'action de la chaleur et du feu.

3° Les Fossiles qui ne sont que des moules plus ou moins grossiers, et il faut encore distinguer des moules de plusieurs sortes: moules complets, moules des surfaces extérieures, moules des cavités intérieures. Ainsi, par exemple, un morceau de bois, une coquille bivalve enveloppés dans un sédiment, qui été entièrement détruits, après que le sédiment avait déjà pris assez de consistance

pour conserver la cavité laissée par ces corps. Une matière vient successivement par filtration ou par tassement remplir la cavité et s'y mouler; cette matière donnera l'idée exacte de la forme du corps, sans rien rappeler de son tissu; d'autres fois un corps creux, comme une coquille turbinée ou une bivalve, est rempli avant sa destruction par une matière qui se durcit; la gangue prend en même temps de la consistance autour du test de la coquille, et celui-ci disparaît ensuite. Si l'on vient à briser la pierre, on trouve un vide qui est la place du test; la gangue intérieure offre le moulage de la cavité, et la gangue extérieure celui de la surface du test: ces derniers vestiges de l'existence d'un corps organisé ne sont plus réellement que des empreintes, et l'on donne plus particulièrement ce nom aux dessins en creux ou en relief que des animaux mous, et surtout des fruilles, ont laissés entre les lits nombreux et parallèles des roches schisteuses, tels que les nombreuses empreintes de Fougères, d'Équisétacées, et d'autres plantes qui caractérisent les schistes houillers. Ainsi, en définitive, un Fossile n'est très souvent à un corps organisé que ce qu'est l'empreinte sur la cire ou cachet qui l'a produit; ce qu'est une médaille à la matrice qui a servi à la frapper; ce qu'est une injection dans une préparation anatomique.

Après avoir indiqué ce que sont les Fossiles en eux-mêmes, il faut examiner quelles sont leurs ressemblances avec les êtres actuellement existants, et rechercher quelles conséquences l'on peut déduire de leur gisement.

Un résultat des plus curieux et des mieux constatés par un grand nombre d'observations, c'est que les Fossiles annoncent des êtres qui étaient spécifiquement plus ou moins différents des êtres actuellement vivants. Ce n'est que dans les dépôts les plus superficiels du sol, dans ceux qui ont été le plus récemment formés, que l'on trouve des Fossiles identiques avec les espèces actuelles; et par identité on entend des ressemblances comme celles qui se voient entre les individus d'une même espèce. Plus au-dessous on ne trouve plus que des Fossiles analogues, c'est-à-dire d'espèces distinctes, mais pouvant entrer dans les genres actuels; puis, en scrutant les dépôts graduellement plus

anciens, le naturaliste trouve les vestiges de végétaux et d'animaux inconus dont il peut composer des genres, des familles, des ordres nouveaux. La collection des nombreux Fossiles que renferment les premières couches du sol n'offre plus rien de semblable, non seulement à ce qui existe aujourd'hui, mais à ce qui existait à des époques successivement éloignées de la période actuelle; et l'on peut, jusqu'à un certain point, observer une gradation nuancée dans les différences que les Faunes et les Flores des temps plus ou moins anciens présentent, lorsqu'on les compare à celles de nos jours. Il ne faut cependant pas conclure de ces faits qu'évidemment, comme on l'a dit et répété souvent, des révolutions générales ont, à plusieurs reprises, depuis la création des êtres, détruit tous ceux existants pour les remplacer par d'autres d'espèces différentes; il ne faut pas non plus affirmer que des changements dans les circonstances extérieures ont rendu impossible l'existence aux êtres anciennement créés, tandis que ceux actuels n'auraient pu s'accommoder des anciennes conditions de vie. Ce que l'on peut donner aujourd'hui comme le résultat d'observations nombreuses, c'est que, si spécifiquement les êtres anciens de toutes les classes sont différents des êtres actuels; si des genres, des familles nombreuses ont existé aux époques reculées et n'existent plus; si des genres, des familles qui peuplent aujourd'hui la terre, ne paraissent pas avoir fait partie de la création dans ses premiers moments, l'organisation des êtres anciens n'a pas été essentiellement différente de celle des êtres actuels: les uns et les autres appartiennent à un plan unique d'organisation dont toutes les parties sont liées. Le temps qui s'est écoulé depuis l'existence des premiers êtres jusqu'au jour actuel n'a pas produit plus d'influence entre les Faunes et les Flores des époques les plus reculées que la diversité de localité n'en produit dans le moment actuel, entre la Faune et la Flore de la Nouvelle-Hollande, par exemple, comparées à celles de l'Afrique ou de l'Amérique du Sud.

Ne pouvant entrer ici dans le développement de ces propositions qui se rattachent à une science nouvelle, née de l'étude particulière des Fossiles, considérés sous le rap-

port de leur histoire naturelle, nous renvoyons au mot PALÉONTOLOGIE. (C. PREVOST.)

***FOSSOMBROXIA** (nom propre). BOT. CN. — Genre de la famille des Jongermanneae, tribu des Codoniæ, établi par Raddi pour des végétaux, rapportés par Endlicher au g. *Jongermannia*.

FOSSOYEUR. INS. — Nom vulgaire de *Neocrophorus l'espillo*, dont il implique l'habitude qu'il a d'enterrer les cadavres des petits animaux dans le corps desquels il dépose ses œufs; mais cette habitude ne lui est pas exclusive; il la partage avec toutes ses congénères. Voyez NÉCROPHORE. (D.)

FOTHERGILLIA (nom propre). BOT. RU. — Genre de la famille des Euphorbiacées, établi par Linné pour un arbuste de l'Amérique septentrionale (*F. Gardeni* L.) à feuilles alternes et stipulées; inflorescence en épis munis de bractées uniflores. — *Fothergilla*, Auhl., syn. de *Diploclitum*, Spreng.

FOU. SULA, BRIS. (*Morus*, Vieill.; *Dysporus*, III.; *Morus*, Leach.). OIS. — Genre de l'ordre des Palmipèdes totipalmes, présentant pour caractères essentiels: Bord des deux mandibules du bec dentelé; ongle du doigt médian dentelé en scie.

Caractères génériques: Tête petite, se confondant avec la base du bec; face et gorge nues. Bec fort, beaucoup plus long que la tête, longirone, comprimé vers la pointe, qui est faiblement courbée, et feudu jusqu'en arrière des yeux; les deux mandibules dentelées sur leurs bords; les dents dirigées en arrière. Mandibule supérieure portant un double sillon, profond à l'extrémité duquel se trouvent les narines, et qui semble les diviser en trois. Mandibule inférieure un peu plus courte que la supérieure. Narines basales, linéaires, à peine apparentes. OEil petit; iris jaune.

Ailes longues; la première rémige la plus longue ou égale à la deuxième.

Jambes rentrées dans l'abdomen, emplumées.

Tarses courts, forts: doigts réunis par une membrane. Pouce s'articulant intérieurement. Ongles médiocres, celui du milieu dentelé en scie.

Queue en forme de cône, composée de 12 rectrices.

Les Fous sont des oiseaux massifs, de forme peu gracieuse, à cou assez épais, dont

le système de coloration est le blanc mêlé au brun et au noirâtre. La membrane nue de la face est d'un bleu clair, et celle de la gorge d'un bleu noirâtre dans le Fou commun, qui a la partie supérieure des doigts et le devant du tarse rayés longitudinalement de vert clair; les membranes noirâtres et les ongles blancs; en général la coloration de la face et des pieds varie suivant les espèces.

Les femelles diffèrent des mâles par une taille moindre; mais leur couleur est semblable, excepté pourtant chez le *S. dactylatra*, dont la femelle est grise.

Ces oiseaux, improprement accusés de stupidité, parce que, incapables de fuir, ils se laissent approcher par l'homme et tuer sans opposer de résistance, et que les Frégates, d'un caractère audacieux, les forcent par violence à dégorger le poisson qu'ils ont pris, ne doivent ces qualités inoffensives qu'à l'impuissance dans laquelle ils sont, une fois à terre, de se soustraire à la mort par une fuite rapide, la brièveté de leurs jambes les tenant, pour ainsi dire, cloués au sol, et la longueur de leurs ailes ne leur permettant pas de s'élever d'un seul bond dans les airs, où pourtant ils planent avec la plus admirable légèreté, le cou tendu, la queue épanouie et les ailes presque immobiles. A terre, ils ont une attitude presque verticale, et s'appuient, comme les Cormorans, sur les baguettes longues et élastiques de leur queue.

On ne les voit que très rarement nager, et jamais ils ne plongent; ils volent continuellement au-dessus des vagues, et enlèvent avec une dextérité étonnante, sans à peine effleurer l'onde, les Poissons imprudents qui viennent à sa surface. D'autres fois, perchés sur un rocher ou même sur un arbre, dans un état complet d'immobilité, ils épie le poisson qui leur sert de nourriture, et qui consiste principalement en harengs et en sardines.

Malgré le volume de leur proie, ils l'avalaient avec facilité, par suite de l'extrême dilatabilité de la peau de leur gorge, qui est composée d'un tissu lâche.

Le cri de ces oiseaux tient de celui de l'Oie et du Corbeau.

On ne les voit jamais s'éloigner autant de la terre que les Frégates, et l'on pense qu'ils pêchent le jour et se retirent le soir

dans les fies qui leur servent de retraite pour y passer la nuit.

Les Fous nichent en grandes bandes sur les rochers et les falaises baignées par la mer, au milieu des broussailles les plus épaisses. Leurs nids, construits assez négligemment, sont si rapprochés les uns des autres que les couveuses se touchent. Elles y déposent de un à trois œufs, également pointus des deux bouts, à surface rude et d'un blanc pur.

Les petits, assez longtemps couverts de duvet, ne prennent qu'à trois ans leur plumage d'adultes, et les variations de livrée qu'ils présentent avant cette époque sont assez grandes pour avoir compliqué la synonymie, de noms d'espèces fondées sur les différences d'âge.

On trouve ces oiseaux sur tous les points du globe; et, quoiqu'ils préfèrent pour leur sûreté les contrées tropicales, les Fous communs sont très abondants aux Hébrides, en Écosse, en Norvège et jusqu'au Kamtschatka; mais quand le froid approche, ils partent vers le sud avec leurs petits. Ils sont de passage en Angleterre et en Hollande, où ils ne se trouvent que dans les hivers les plus rigoureux.

On n'en connaît que trois espèces: 1^{re} Le Fou blanc ou de Bassan, *Sula bassanus*, la seule espèce que nous possédions en Europe. Le nom de Bassan lui vient d'une petite île du golfe d'Édimbourg, où il multiplie beaucoup, quoiqu'il ne ponde qu'un seul œuf par couvée. 2^e Le *S. dactylatra*, vulgairement *Manche de velours* des navigateurs, commun dans l'île de l'Ascension. 3^e Le Foc noir, *S. fusca* (*Pelecanus sula* L., *Cordonnier* de Commerson), de l'Amérique méridionale.

La place des Fous est entre les Anbingas et les Cormorans. (G.)

FOUDI. ois. — Nom d'une espèce du g. Molneau, *Fringilla Madagascariensis*. (G.)

FOUDRE. *Fulmen* (*fulgere*, briller). météor. — Nom donné à la masse de matière électrique lumineuse qui s'échappe d'un nuage orageux pour aller en frapper un autre ou un point de la surface du globe, ou qui s'élève de la surface du sol pour aller se décharger contre un nuage.

Sous le point de vue de son apparition, la Foudre peut être considérée comme un

sillon de feu simple ou double, dont la propagation est horizontale, descendante ou ascendante, selon le point d'où elle est sortie. La Foudre se présente en outre à nos yeux sous trois formes tellement différentes qu'il est nécessaire d'en reconnaître trois espèces distinctes.

Nous comprenons dans la première espèce les liserés de feu qui apparaissent tout-à-coup aux bords des nuages, dont ils ne se séparent pas : ces nuages paraissent alors limités par un long sillon de feu, éblouissant de lumière. De ces liserés lumineux s'échappent des milliers de rayons très déliés et phosphorescents, se dirigeant vers une autre nue ou vers le sol humide, placé au-dessous, d'où l'on voit s'élever une vapeur continuelle. L'éclat de leur lumière n'est point toujours la même ; on y distingue des ondulations qui donnent à ces liserés lumineux l'aspect d'un ruisseau de feu agité par les vents, et dont les vagues altèrent l'uniformité de la lumière. Il n'est pas rare de voir des nuages orageux ainsi limités par un sillon de feu s'étendre à plusieurs kilomètres.

Lorsque des nuages interceptent leur vue, on ne voit plus qu'une longue illumination réfléchie qui apparaît et s'éteint tout-à-coup ; ce sont les éclairs les plus ordinaires, parce que ces phénomènes se passent aussi le plus ordinairement entre les nues du groupe orageux. Cette première classe se lie en plusieurs points avec la seconde espèce d'éclairs de la division de M. Arago, que l'on trouve dans sa *Notice sur le tonnerre*, insérée dans l'*Annuaire* de 1838.

La seconde espèce comprend les sillons de feu qui se détachent complètement du nuage et s'élancent vers un autre point. Ils apparaissent comme un ruban de feu droit ou ondulé, présentant la forme d'un zig-zag. Ces sillons atteignent le plus souvent le but vers lequel ils se lancent sans s'être divisés ; cependant on les voit quelquefois se bifurquer en s'approchant du but, et même on en a vu se terminer par trois branches. Ces divisions ne peuvent surprendre lorsqu'on est au courant des influences électriques ; on peut même les reproduire dans le cabinet. On présente à quelque distance de la sphère, communiquant à une batterie chargée, deux ou trois conducteurs médiocres

très rapprochés les uns des autres, chacun étant insuffisant pour donner un libre écoulement instantané à la décharge de la batterie. L'étincelle sort de la sphère sous la forme d'un ruban unique ; mais, arrivée près du triple conducteur, elle se trifurque, et chaque branche va frapper une des extrémités. Pour que la division ait lieu près du sol, il suffit que ce dernier présente deux ou trois points rapprochés d'une conductibilité supérieure à celle des surfaces intermédiaires. La durée du sillon de cette seconde espèce est en général très courte ; elle est presque toujours instantanée ; cependant, dans les orages violents, j'en ai vu qui ont duré plusieurs secondes. Dans ce cas, on y remarque les mêmes ondulations lumineuses que celles que nous avons fait remarquer dans le liseré de feu de la première espèce.

La troisième espèce comprend les Foudres agglomérées en boule, en corps prismatique ou en toute autre forme, et dont la durée est toujours grande comparativement à celle des deux espèces précédentes. Toute décharge électrique nous impressionne de trois manières, chacune ayant reçu un nom particulier. Si l'on ne considère que la vive lumière produite au moment de l'échange électrique, cette partie du phénomène se nomme *Éclair* ; si l'on ne considère que le bruit éclatant qui l'accompagne, on lui donne le nom de *Tonnerre* ; enfin, si l'on considère la partie matérielle du phénomène, celle qui agit sur les autres corps en les frappant, les déchirant, les volatilissant, c'est alors la *Foudre*.

La première espèce de décharge a lieu le long des nues orageuses, lorsque le nuage en regard qui reçoit ces décharges n'est pas suffisamment conducteur pour donner un libre écoulement instantané à ces masses d'électricité. L'électricité du nuage orageux, accumulée sur les bords, ne peut donc se décharger tout à la fois, ni se décharger sur un point de ce conducteur insuffisant ; elle ne peut que s'écouler par des milliers de rayonnements partiels partant le long du bord, et non par un sillon unique. Cependant l'abondant écoulement électrique qui s'exécute sur un long espace aurait bientôt déchargé le liseré lumineux, si le reste de l'électricité périphérique n'abondait pas ra-

pidement et dans la même proportion. Enfin, lorsque la charge périphérique est épuisée, ou lorsque le nuage soutirant est saturé de la même électricité, le phénomène lumineux s'arrête; et il n'est reproduit que lorsque la tension périphérique s'est reconstituée au détriment des charges partielles intérieures de la nne orageuse, ou bien encore, lorsque la surcharge du nuage voisin et soutirant a trouvé un moyen d'écoulement.

Pour que la deuxième espèce de Foudre ait lieu, il faut d'abord que le nuage ou le corps voisin soutirant soit suffisamment conducteur, pour donner un écoulement instantané à toute la décharge. Si la propagation du sillon de feu se fait à travers une atmosphère humide, sa trajectoire est droite ou très peu ondulée; les obstacles, affaiblis par les vapeurs, ont été facilement vaincus. Mais si le milieu aérien est loin de la saturation, la trajectoire, au lieu d'être droite, se propage en zig-zag. Et en effet, ce résultat peut être prévu. La résistance de l'air sec à la conduction électrique, croissant avec sa densité, et cette densité croissant par la projection rapide du sillon, composé de matière pondérable, armée d'une prodigieuse tension électrique, puisqu'il n'y a pas et ne peut y avoir de transport d'électricité sans matière pondérable qui la coerce, la résistance de conduction s'étant accrue dans cette direction, et non dans les directions voisines, le sillon quitte la voie où se trouve la résistance pour une voie plus facile, et il suit cette nouvelle voie jusqu'à ce qu'ayant produit le même effet de résistance par la condensation aérienne, il change de nouveau sa direction. Le nombre des déviations angulaires du sillon indique le degré de sécheresse du milieu parcouru. Nous avons dit plus haut comment se produisaient les bifurcations; nous ajouterons seulement que les Foudres ascendantes sont toujours positives et jamais négatives.

Pour bien faire comprendre la nature et la formation des Foudres de la troisième espèce, il faudrait que nous pussions faire usage de développements que les limites qui nous sont imposées ne nous permettent pas d'aborder: nous ne pouvons que renvoyer à nos publications sur la météorologie et au mémoire intitulé: *Coordination des causes qui précèdent, produisent et accompagnent*

les phénomènes électriques, que l'on trouve dans les *Mémoires de l'Académie de Bruxelles* pour 1844. Dans toutes nos publications nous insistons sur l'individualité de chaque atome, de chaque molécule, de chaque particule et de chacun des groupements plus ou moins complexes; individualité qui existe même dans les corps les plus rigides, mais d'une évidence incontestable dans les brouillards et dans les nuages; c'est un fait fondamental dont la méconnaissance conduit aux erreurs les plus communes dans les interprétations météorologiques.

C'est en concevant bien cette individualité particulière et parcellaire des corps que l'on comprendra la succession des décharges nombreuses qui ont lieu dans un orage limité, la durée du roulement et le renflement du tonnerre. Rappelons sans cesse que, partout où il y a un phénomène électrique, il y a un noyau pondérable au centre de chaque sphère d'électricité coercée.

Lorsque la substance coercitive est simplement de la vapeur d'eau, la Foudre qui provient de sa surcharge électrique ne peut jamais être que de l'une des deux premières espèces. Mais si des matières inconductrices sont mêlées à la vapeur d'eau; si des particules minérales enlevées au sol, si des molécules de gaz nitreux, de gaz sulfureux, etc., entrent pour une grande part dans la quantité de matière pondérable coercitive de l'électricité, la décharge de la masse électrique qui entoure le mamelon, et qui en forme la sphère extérieure, n'entraîne pas celle de l'électricité coercée autour des particules intérieures: la puissante tension de chacune de ces parcelles isolantes et isolées ne peut se décharger qu'à mesure qu'elles font partie à leur tour de la périphérie, après la neutralisation des premières couches: aussi voit-on ces globes de feu, chargés d'une si prodigieuse tension électrique, s'agiter constamment sur les corps qu'ils ont atteints, et les fuir lorsque, par leur insuffisance conductrice, ils possèdent la même électricité que ces globes. On voit aussi ces derniers diminuer de volume à mesure que leur contact et leur agitation a produit un écoulement à leur puissante électricité. Cet écoulement électrique se manifeste souvent par des effets dynamiques bien connus; tels sont ceux de la fusion de l'étain des glaces, des chéneux, des

filis métalliques; telle est la volatilisation de l'humidité des plantes, qu'elle dessèche et qu'elle brise en filaments longitudinaux.

Nous pourrions citer un grand nombre d'exemples de ces foudres en boules, qui se sont successivement éteintes en perdant de leur masse; mais les limites très restreintes qui nous sont imposées pour les articles de physique ne nous permettront que de citer le fait suivant qui est démonstratif, et dont nous avons constaté l'exactitude sur les lieux et en présence de témoins oculaires. Nous renvoyons ceux qui voudront connaître un plus grand nombre de faits, à notre *Traité des trombes*, et à nos *Mémoires*, ou aux collections académiques et scientifiques, et pour l'économie du temps, à l'intéressant article *TONNERRE* de M. Arago, inséré dans l'*Annuaire* de 1838, où il a réuni un grand nombre de ces faits qu'on ne trouve qu'avec peine dans les divers recueils scientifiques.

Le 28 août 1839, au milieu d'un violent orage, dont les nues noires et surbaissées touchaient presque aux sommets des bâtiments, la Foudre tomba au milieu de la cour du bureau central de l'octroi de la ville de Paris, encore inachevé. Cette Foudre avait la forme d'un gros globe de feu, et elle était accompagnée d'une traînée de vapeur: elle frappa le sol formé de remblais nouveaux, elle y creusa un enfoncement de 18 centimètres de diamètre; elle s'y agitait violemment en tournant sur elle-même, enleva les terres meubles, puis elle rejaillit pour retomber à 3 mètres plus loin, où elle fit une nouvelle excavation de 9 centimètres de diamètre, s'agitant toujours violemment. Ce globe de feu sauta bientôt de cette excavation sur le mur de clôture, dont il suivit le chaperon dans une longueur d'environ 30 mètres. Arrivé à l'angle du mur, en face l'hôpital Saint-Louis, ce globe, déjà très diminué de volume, s'élança dans la rue sur le pavé mouillé par la pluie; il s'y traîna en long sillon serpentant, traversa la porte cochère de l'hôpital, et disparut au milieu de la cour, en face de l'église. A mesure que le temps s'écoulait et que son contact se prolongeait, on voyait incontestablement sa masse s'amoinrir; lorsqu'elle arriva au milieu de la cour de l'hôpital Saint-Louis, ce n'était plus qu'une lamière mince, peu

T. V.

luminieuse, qui disparut tout-à-coup. Au moment de la chute de ce globe de feu dans la cour de l'octroi, tous les ouvriers et les employés qui s'étaient mis à l'abri sous les hangars ressentirent une vive commotion électrique, et tous furent impressionnés par la forte odeur sulfureuse qu'il laissa après lui.

On trouve de nombreux exemples de faits pareils dans toutes les collections scientifiques; quelquefois ces globes éclatent, c'est-à-dire qu'attirés également par plusieurs points conducteurs, ils se divisent en plusieurs branches dont chacune donne son état de décharge en s'approchant du conducteur. La forte odeur d'acide sulfureux ou nitreux de ces globes de feu est encore un signe caractéristique, car celle qui accompagne parfois les décharges instantanées des sillons n'est pas comparable, pour l'intensité, à celle des Foudres de cette troisième espèce, dont la décharge est lente et successive. (Peltier.)

FOUETTE-QUEUE. REPT. — Nom vulgaire d'une esp. du g. *Stellion*.

FOUGÈRES. Filices, bot. ca. — Ce groupe de végétaux a des caractères et un aspect si tranchés que dans toutes les classifications il est resté distinct; on y a tout au plus joint quelques genres qui forment actuellement de petites familles voisines des Fougères. En considérant la famille des Fougères, dans le sens le plus étendu de ce mot, on peut la définir ainsi: Capsules renfermant les séminules, se développant à la face inférieure des feuilles non modifiées, ou plus ou moins contractées et réduites à leurs nervures principales.

Mais ce vaste groupe est si remarquable par sa structure et si important par son rôle durant toutes les périodes géologiques, que nous devons en donner une description détaillée.

Organes de la végétation. La tige des Fougères forme le plus souvent un rhizome qui rampe sur le sol, les rochers ou les troncs des arbres, ou même à quelque profondeur dans le sol; les feuilles en naissent ou à des distances assez grandes les unes des autres, seulement sur la face supérieure, et se détruisent en se désarticulant à mesure que le rhizome s'allonge et que de nouvelles feuilles se développent (*Polypodium vulgare*,

aureum, *Phymatodes*; *Pteris aquilina*), ou les pétioles sont, au contraire, très rapprochés et entourent de toute part cette tige rampante qui se redresse vers l'extrémité d'où naissent les nouvelles feuilles; celles-ci ainsi rapprochées forment alors une sorte de gerbe, et ce genre de rhizome fait le passage aux tiges arborescentes (*Nephrodium filix-mas*; *Athyrium filix-femina*; *Osmunda regalis*). Quelquefois cette tige s'élève verticalement, mais ne dépasse jamais de très humbles dimensions; les espèces qui offrent cette disposition sont réellement des Fougères arborescentes en miniature (*Struthiopteris germanica*; *Phlebopteris exaltata*; *Blechnum brasiliense*).

Entre cette forme et celle des plus grandes Fougères en arbre, on trouve tous les intermédiaires; et on doit remarquer que la plupart des tiges verticales des Fougères arborescentes commencent par ramper pendant quelque temps avant de s'élever verticalement.

Les Fougères en arbre, d'une taille moyenne, sont surtout les *Lomaria* et *Blechnum* de l'Amérique australe et des îles Sandwich; les Dicksoniées en arbres, beaucoup d'*Alsophila* de l'Amérique équatoriale, qui ne paraissent pas dépasser 3 à 4 mètres; les plus grandes espèces sont les *Alsophila* des Indes orientales et de l'île Bourbon qui ont jusqu'à 15 à 20 mètres. Ces tiges, soit rampantes, soit dressées, donnent naissance à un grand nombre de racines adventives; dans le premier cas, elles ne naissent souvent que de la face inférieure; dans le second cas, elles sortent de tout le pourtour de la tige vers sa partie inférieure, et à mesure que la tige s'élève, elles naissent de points plus élevés jusqu'à 3 ou 4 mètres de hauteur. Dans les espèces qu'atteignent de grandes dimensions, ces radicules très fines, de 1 à 3 millim. de diamètre, entourent alors la tige de toute part vers sa base et forment autour d'elle une masse conique fibrilleuse dont on peut parfaitement suivre le développement sur les jeunes Fougères en arbres cultivées dans les serres.

La tige ainsi enveloppée, s'élevant à une très grande hauteur, et vivant sans aucun doute pendant bien des années, ne prend aucun accroissement en diamètre; non seulement sa partie inférieure ne s'augmente

pas, mais, formée à une époque où la plante n'avait pas encore acquis toute la force de sa végétation, elle est généralement plus grêle lorsqu'on la débarrasse de cette enveloppe épaisse de racine qui lui donne une base conique, large et solide.

Mais si cette tige ne s'accroît pas en diamètre, elle continue cependant à croître encore en longueur pendant quelque temps (probablement quelques années) après la chute des feuilles qu'elle portait, car les cicatrices laissées par les points d'attache de ces feuilles, qui étaient d'abord contiguës, ou presque contiguës, deviennent plus espacées, et leur forme change et s'allonge dans le sens de la longueur de la tige.

Les feuilles, dans les Fougères arborescentes, forment, en général, des séries longitudinales très régulières, ou quelquefois des verticilles assez espacés; elles ont des pétioles arrondis ou elliptiques à leur base, quelquefois presque hexagones, et laissent par cette raison, après leur chute, des cicatrices de cette même forme, et non des cicatrices transversales annulaires comme celles que produisent les feuilles amplexicaules de la plupart des Monocotylédonées.

Il y a peu de familles où les feuilles offrent plus de variétés dans leurs formes que celle des Fougères, et cependant ces formes, jointes au mode de distribution des nervures, présentent des caractères si particuliers qu'avec un peu d'attention on ne saurait confondre une feuille de Fougère avec celle d'aucune autre plante.

Un caractère également remarquable des feuilles de Fougères est leur mode de vernalion ou de préfoliation; les jeunes feuilles de toutes les Fougères, à l'exception de celles de la tribu des Ophioglossées, sont, en effet, enroulées en crosse, de manière que leur sommet forme le centre de cette crosse et que la face inférieure de la feuille est extérieure.

Ces feuilles, toujours rétrécies à leur base en un pétiole ordinairement assez long, rarement très court, le plus souvent canaliculé à sa partie supérieure, sont presque toujours simples, c'est-à-dire continues dans toutes leurs parties, mais le plus souvent très profondément découpées.

Leur limbe est quelquefois simple et entier, et cette forme se montre dans les

genres les plus différents (*Acrostichum*, *Polypodium*, *Asplenium*, *Blechnum*).

Dans la plupart de ces mêmes genres, il est plus fréquemment profondément pinnatifide, ou bipinnatifide, ou enfin tripinnatifide, et découpé en pinnules fines et nombreuses. Les diverses divisions de ces feuilles sont ordinairement continues avec le rachis ou la côte moyenne des pennes secondaires, même lorsqu'elles sont rétrécies à leur base de manière à représenter de petites folioles distinctes; cependant elles sont quelquefois articulées et radiales, comme on l'observe dans certains *Adiantum*. Et même quelquefois, quoique adhérentes au rachis par une large base formée de la nervure moyenne et du parenchyme, elle se désarticule dans toute la longueur de leur base et tombent lorsque la feuille sèche (*Phytodes* (*Drynaria*) *quercifolia*).

Mais ce qui forme le caractère le plus remarquable des feuilles des Fougères, c'est le mode de distribution des nervures; ces nervures, par suite de leur organisation anatomique, sont plus fines et plus nettes que celles des autres végétaux: elles sont tantôt simples, et naissent latéralement de la nervure médiane; plus souvent elles se bifurquent ou sont dichotomes; souvent, par suite de cette dichotomie, elles s'anastomosent et forment un réseau à mailles plus ou moins régulières et hexagonales.

Mais dans quelques genres, et surtout dans les espèces rapportées anciennement aux genres *Polypodium* et *Aspidium*, elles ont un mode d'anastomose tout particulier formant des arcades régulières et transversales ou de larges mailles irrégulières d'où naissent des nervures courtes, et se terminant dans le milieu de ces espaces de parenchyme. Souvent aussi elles s'anastomosent en arcade à peu de distance de la nervure médiane qui leur a donné naissance, et produisent du côté extérieur des nervures simples, bifurquées ou anastomosées et réticulées (*Blechnum*, *Doodia*, *Woodwardia*). Ce mode de distribution des nervures a été considéré dans ces derniers temps comme contribuant à fixer les limites des genres; et, en effet, il paraît plus important dans cette famille que dans la plupart des autres, puisqu'il est en rapport avec l'origine des organes reproducteurs. Ainsi, à l'exception des *Acros-*

tichum, et d'un très petit nombre d'autres Fougères, les capsules naissent toujours sur un point de la surface inférieure de la feuille correspondant à une nervure, soit à son extrémité, soit sur une partie de son parcours.

Organes reproducteurs. Les organes reproducteurs des Fougères offrent des différences assez notables dans les diverses tribus de cette famille, particulièrement dans les deux dernières. Ordinairement ce sont des capsules ovoïdes ou globuleuses, sessiles ou pédicellées, réunies en nombre plus ou moins considérable et formant ainsi des groupes ou *Sori* (Sori) de formes diverses. Chacune de ces capsules a une paroi mince, membraneuse, qui se rompt par un mécanisme particulier, et laisse échapper les séminules libres qu'elle renfermait.

Dans les Fougères ordinaires formant la tribu des Polypodiacees, qui comprend la grande majorité des plantes de cette famille, les groupes de capsules sont composés d'un grand nombre de ces organes; chacune d'elles est pédicellée, de forme un peu lenticulaire, plus ou moins sphéroïdale, entourée d'un cercle faisant suite au pédicelle et composé de cellules d'une structure spéciale, formant une sorte de ressort ou d'anneau élastique qui, par son action, détermine à la maturité la rupture de la capsule.

La disposition et les diverses modifications de forme de cet anneau fournissent des caractères très importants pour le groupement des genres.

Dans les vraies Polypodiacees, il est étroit, fait suite d'un côté au pédicelle, qui est assez long, et est interrompu du côté opposé près de l'insertion de la capsule sur le pédicelle: c'est dans ce point plus faible que s'opère la rupture de cette capsule.

Dans les Cyathées, l'anneau entoure souvent complètement la capsule obliquement, et celle-ci est sessile ou fixée par un pédicelle court, qui ne fait pas suite à l'anneau.

Dans les Hyménophyllées, la disposition est assez analogue à celle des Cyathées, mais les capsules sont presque rondes, et l'anneau est situé dans un plan presque perpendiculaire au point d'attache.

Dans les Gleichénies, les capsules sont solitaires ou réunies en nombre défini; deux ou

trois sont sessiles, globuleuses, et l'anneau complet ne correspond pas au point d'attache.

Dans les Schizacées, les capsules sont sessiles, ovoïdes ou turbinées; l'organe élastique n'est plus en forme d'anneau, mais représente une sorte de calotte à stries rayonnantes, occupant l'extrémité opposée au point d'attache.

Enfin, dans les Osmondacées et les Cératopteridées, l'anneau élastique disparaît complètement ou se réduit à un petit disque strié.

Des modifications encore plus grandes se montrent dans les Marattiées et les Ophioglossées.

Dans la première de ces tribus, les capsules, libres entre elles, sont serrées régulièrement les unes à côté des autres sur deux rangs (Angioptéris) et s'ouvrent chacune par une fente très régulière, dans les deux autres genres de la même tribu (*Marattia* et *Danaea*). Ces capsules, complètement soudées entre elles, forment en apparence une seule capsule à plusieurs loges, mais dont l'origine est parfaitement expliquée par la structure de l'Angioptéris.

Les Ophioglossées s'éloignent beaucoup des autres Fougères par leurs feuilles non enroulées en crosse dans leur jeunesse, par la texture de ces feuilles, et par la nature de leurs capsules plongées dans le tissu même de la feuille avortée qui sert de support à ces capsules; ces capsules bivalves, à parois épaisses, se rapprochent déjà de celles des Lycopodes.

Les capsules des Fougères renferment les séminules destinées à leur reproduction. Ces séminules, à aucune époque, ne sont adhérentes par un funicule à un point des parois internes des capsules. Elles se développent comme autant de petites cellules ou vésicules libres dans la cavité, cellules qui occupent le centre de ces capsules; elles sont tantôt lisses, tantôt réticulées, striées ou tuberculeuses, souvent de forme tétraédrique ou réniformes; elles offrent un épisperme ou membrane propre, très distincte, ordinairement brunâtre, qui se déchire et s'ouvre au moment de la germination. Ce sont les épaississements diversement disposés de cette membrane qui déterminent les stries, la réticulation ou les aspérités qu'on remarque sur les séminules; la grosseur de

ces séminules varie beaucoup dans les divers groupes de Fougères; elles paraissent généralement plus grandes dans les Schizacées et les Cératopteridées que dans les autres Fougères.

L'existence d'organes fécondateurs dans les Fougères est encore très problématique. Hedwig attribuait cette fonction à des poils vésiculeux qui existent presque toujours le long des nervures et à la face inférieure des jeunes feuilles des Fougères. Il considérait la vésicule qui termine ces poils comme l'analogue des Pollinides ou Anthéridies des Mousses. Ces poils deviennent de plus en plus-grands, lorsqu'on les examine sur les côtes principales ou sur le rachis, et finissent par se changer, sur le rachis principal et le pétiole, en vrais poils ou écailles scarieuses si fréquentes sur les pétioles des Fougères, et qui, suivant l'observation de M. Gaudichaud, ont une forme et une structure spéciales dans chaque genre naturel, ce qui semblerait les assimiler à des organes plus essentiels que de simples poils.

Suivant Presl, les organes mâles des Fougères seraient de petites vésicules ordinairement jaunâtres, pédicellées, mêlées aux capsules jeunes dans les sores ou groupes de capsules, ou même naissant sur les pédicelles de ces capsules. Ces vésicules, très apparentes lorsque les capsules sont très jeunes, disparaissent ou se flétrissent plus tard.

La position de ces derniers organes paraît plus favorable à l'opinion qui les considère comme des organes fécondateurs; mais jusqu'à présent aucune des recherches faites dans ce but n'a pu y faire reconnaître ces corps à mouvements rapides, sortant avec rapidité des vésicules qui caractérisent les Pollinides des Mousses; et la famille des Fougères, la plus développée de toutes celles que comprend la cryptogamie, est certainement celle où la fécondation, si elle existe, est environnée de plus d'obscurité.

Germination et Développement. La germination des séminules, observée maintenant sur un grand nombre de Fougères, montre que sous la membrane qui forme le tégument de ces séminules, et qui se fend pour laisser sortir la jeune plante au moment de la germination, se trouve une seconde vésicule interne, immédiatement contiguë à la

première, mais formée d'une membrane très mince, transparente, et remplie d'un mélange de férule, d'huile, et probablement de matières azotées. Cette vésicule simple représente, comme dans la plupart des Cryptogames, l'embryon tout entier; c'est elle qui se gonfle au moment de la germination, s'étend au dehors, se partage bientôt, surtout vers son extrémité libre, en plusieurs cellules secondaires, dans lesquelles se développe de la chlorophylle. Bientôt cette partie libre non seulement s'allonge, mais s'élargit, et forme une petite fronde arrondie, obovale, et souvent échancrée à son extrémité libre, produisant de sa base voisine de la séminule d'où elle est sortie, des fibrilles radicellaires très ténues et purement cellulaires. Dans cet état, cette jeune fronde ressemble au premier développement d'une hépatique; mais bientôt un bourgeon apparaît sur le bord de cette fronde, et paraît se développer à sa surface comme les bulbilles sur les frondes de beaucoup de Fougères: alors seulement commencent à se former les vraies feuilles, d'abord très petites et simples, puis de formes diverses suivant les espèces, mais qui, pendant longtemps, sont beaucoup moins profondément découpées que celles qui se formeront plus tard.

Les Fougères paraissent réellement dépourvues de bourgeons axillaires et n'offrir que des bourgeons adventifs; mais ces bourgeons se développent souvent sur les parties les plus différentes de ces plantes; sur les radicelles rampant sur le sol, dans l'*Acrostichum alaicorne*; sur la tige dans les Fougères arborescentes; enfin sur les feuilles dans beaucoup d'espèces; soit sur leur côte moyenne ou rachis (*Polypodium bulbiferum*, *diffusum*; *Asplenium flabellatum*, *rhizophyllum*; *Woodwardia radicans*, etc.), soit sur le bord même des folioles ou à leur origine (*Asplenium (Dorea) vivipara*, *Ceratopteris*).

Les Fougères, quoique dépourvues de bourgeons axillaires, peuvent cependant se ramifier, mais par bifurcation ou dédoublement de leur bourgeon terminal; c'est ainsi que se ramifient les rhizomes allongés et rampants d'un grand nombre d'espèces de Polypodes; les rhizomes plus courts et plus denses de l'*Osmunda regalis*; et ce même mode de division se montre, quoique plus rarement, sur les tiges âgées de quelques

Fougères arborescentes. Un *Alsophila* de l'Inde (*Alsophila Perrottetiana*) offre, à ce qu'il paraît, fréquemment ce phénomène.

La famille des Fougères se divise en plusieurs tribus très naturelles, fondées sur la structure des capsules et sur leur mode d'insertion; ces tribus elles-mêmes sont susceptibles d'être partagées en sections dont les limites sont moins bien établies, car la valeur des caractères tirés de la présence ou de l'absence et de la nature du tégument qui recouvre les groupes de capsules, de la forme et de l'insertion des sores et de la nervation, est loin d'être admise de la même manière par les divers botanistes.

Nous allons donner l'énumération de ces tribus et sections, et la liste des genres qui sont compris dans chacune d'elles.

Tribu I. — POLYPODIACÉES.

I. — Acrostichées.

Polypotrya, H. et B. — *Olfersia*, Radd. (*Stenochlana*, J. Sm.) — *Elaphoglossum*, Schott. — *Aconiopteris*, Presl. — *Acrostichum*, Presl. — *Gymnopteris*, Bernh. (*Paciliopteris* et *Gymnopteris*, Presl. — *Pholopteris*, J. Sm. — *Hymenolepis* et *Leptochilus*, Kaulf.) — *Campium*, Presl. (*Bolbitis*, Schott.) — *Platynerium*, Desv.

II. — Taniitidées.

Jenkia, Hook. — *Pteropsis*, Presl. (*Loxogramma*, J. Sm.) — *Drymoglossum*, Presl. — *Tanitis*, Sw. — *Pleurogramma*, Presl. — *Taniopteris*, Hook. — *Vittaria*, Sm. — *Nothochlana*, R. Br.

III. — Grammitidées.

Ceterach, Willd. — *Gymnogramma*, Desv. — *Hemioitis*, Linn. — *Antrophyum*, Kaulf. — *Polytaenium*, Desv. — *Monogramma*, Schk. — *Loxogramma*, Pr. — *Selliguea*, Bory. — *Microgramma*, Pr. — *Synammia*, Presl. — *Grammitis*, Sw. (*Xiphopteris*, Kaulf. — *Microppteris*, Desv. — *Calymmodon*, Presl.) — *Stenogramma*, Bl. — *Mesochlana*, R. Br. (*Sphaerostephanos*, J. Sm.) — *Meniscium*, Sw.

IV. — Polypodiacées.

Struthiopteris, Willd. — *Polypodium* (*Ctenopteris*, Bl. — *Adenophorus*, Gaud. — *Stenozamia*, Pr.) — *Goniopteris*, Presl. — *Goniophlebium*, Presl. — *Cyrtophlebium*, R. Br. (*Campyloneurum*, Presl.) — *Marginaria*, Bory. — *Phlebodium*, R. Br. (*Phleopeltis*,

Presl.) — *Dictyopteris*, R. Br. — *Nipholobus*, Kaulf. (*Cyclophorus*, Desv.) — *Phymatodes*, Pr. (*Anaretum*, Sch. — *Microsorium*, Link. — *Dipterys*, Reinw. — *Drynaria*, Bory. — *Psygnum*, Pr. — *Aglaomorpha*, Sch.) — *Dryostachyum*, J. Sm. — *Lecanopteris*, Bl.

V. — Aspidiées.

Aspidium, Sw. (*Bathmum*, Link.) — *Cyrtomium*, Pr. — *Fadyenia*, Hook. — *Sagenia*, Presl. — *Cyclodium*, Presl. — *Didymochlæna*, Desv. (*Monochlæna*, Gaud. — *Tegularia*, Reinw.) — *Polystichum*, Roth. (*Polystichum*, Presl. — *Phanerophlebia*, Presl. — *Amblya*, Pr. — *Tectaria*, Cav.) — *Nephrodium* (*Nephrodium*, Pr. — *Oleandra*, Cav. — *Lastrea*, Presl. — *Pleocnemia*, Pr. — *Aspidium*, Link.).

VI. — Asplénies.

Athyrium, Roth. — *Asplenium*, L. (*Neopteris*, J. Sm. — *Darea*, Willd. — *Canopteris*, Pleuasiun ? Presl.) — *Hemidictyum*, Presl. — *Allantodia*, R. Br. — *Oxygonium*, Presl. — *Diplazium*, Sw. (*Anisogonium*, Presl. — *Digrammaria*, Presl.) — *Scolopendrium*, Sm. — *Antigramma*, Presl. — *Camptosorus*, Link. — *Woodwardia*, Sm. — *Doodia*, R. Br. — *Blechnum*, L. — *Salpichlæna*, J. Sm. — *Lomaria*, Willd.

VII. — Adiantées.

Pteris, L. (*Haplopteris*, Presl. — *Campteria*, Pr. — *Monogonia*, Pr.) — *Anaphlebistria*, Pr. — *Lithobrochia*, Pr. — *Lonchitis*, L. — *Onychium*, Kaulf. — *Allosorus*, Berah. (*Cryptogramma*, R. Br.) — *Ceratodactylis*, J. Sm. — *Pellaea*, Link. (*Platyoma*, J. Sm. — *Allosori*, Sp. Presl.) — *Cassebeera*, Kaulf. — *Cheilanthes*, Sw. — *Ochropteris*, J. Sm. — *Adiantum*, L. — *Heucardia*, J. Sm.

VIII. — Dicksoniées.

Dictyocryphiun, Hook. — *Schizoloma*, Gaud. (*Isoloma*, J. Sm.) — *Lindsæa*, Dryand. (*Synaphlebiun*, J. Sm.) — *Odontoloma*, J. Sm. — *Nephrolepis*, Schott. (*Nephrodium*, Link.) — *Humata*, Cav. — *Saccoloma*, Kaulf. — *Leptopleuria*, Presl. (*Cystodium*, J. Sm.) — *Leucostegia*, Presl. (*Acrophorus*, Pr.) — *Microlepia*, Pr. — *Davallia*, Sm. — *Patania*, Presl. — *Dicksonia*, Lher. — *Culcita*, Presl. — *Balanium*, Kaulf. — *Cibotium*, Kaulf. — *Deparia*, Hook.

IX. — Woodsiées.

Hypoderris, R. Br. (*Peranema*, Don.) — *Onoclea*, Linn. — *Cystopteris*, Berah. — *Woodsia*, R. Br. — *Physematum*, Kaulf. — *Diocalpe*, Bl. — *Sphaeropteris*, R. Br.

Tribu II. — Cyathéacées.

Matonia, R. Br. — *Thyrsopteris*, Kunze. — *Cyathea*, Sm. — *Schizocoma*, J. Sm. — *Disphornia*, Pr. — *Cuculidaria*, Br. — *Hemithelia*, R. Br. — *Alsophila*, R. Br. (*Gymnosphara*, Bl.) — *Trichopteris*, Pr. — *Metaraya*, Pr.

Tribu III. — Hymenophyllées.

Loxoma, R. Br. — *Hymenophyllum*, Sm. — *Trichomanes*, L. — *Hymenostachys*, Bory — *Feca*, Bory.

Tribu IV. — Ceratopteridées (Parkériacées, Hook.).

Ceratopteris, Ad. Br. (*Ellebocarpus*, Kaulf. — *Teleozoma*, Ad. Br. — *Parkeria*, Hook.).

Tribu V. — Gleicheniées.

Gleichenia, Sm. (*Gleichenia* et *Calymella*, Pr. — *Mertensia*, Willd. — *Stycherus*, Presl.) — *Platzoma*, R. Br.

Tribu VI. — Osmondées.

Tokea, Willd. — *Osmunda*, L.

Trib. VII. — Schizéacées, Mart. (Anémiaées, Link.; Lygodiées, Ad. Br.)

Anemia, Sw. (*Anemidictyon*, J. Sm. — *Trochopteris*, Gardu.) — *Mohria*, Sw. — *Lygodium*, Sw. (*Lygodictyon*, J. Sm.) — *Schizea*, Sm. — *Actinostachys*, Wall.

Tribu VIII. — Marattiées.

Angiopteris, Hoffm. — *Marattia*, Sw. (*Eupodium*, J. Sm.) — *Danaea*, Sm. — *Kaulfussia*, Bl.

Tribu IX. — Ophioglossées.

Ophioglossum, Linn. — *Botrychium*, Sw. — *Immistachys*, Kaulf.

Distribution géographique.

Les Fougères sont répandues dans les climats les plus différents, depuis les régions polaires, où elles sont cependant très peu nombreuses, jusque sous les tropiques, où elles deviennent très abondantes et très variées. Un grand nombre de genres sont même

limités aux régions équatoriales, ou s'étendent peu au-delà, surtout dans l'hémisphère austral. Peu de genres, au contraire, sont bornés à un seul des deux continents, et ceux qui sont dans ce cas sont, en général, peu nombreux en espèces. La plupart des genres de Fougères ont donc un habitat très étendu; et ce fait est non seulement vrai pour les grands genres, tels qu'ils étaient limités par Swartz et Willdenow, mais pour la plupart de ceux qu'on a formés en les subdivisant. Quelques tribus sont entièrement ou presque entièrement propres aux régions chaudes: telles sont les *Cyatheacées*, les *Hyménophyllées* (dont deux espèces seulement croissent en Europe), les *Ceratopteridées* et les *Marattiées*. Toutes les Fougères arborescentes, et particulièrement celles de la tribu des *Cyatheacées*, sont propres aux pays situés entre les tropiques, ou s'étendent peu au-delà dans quelques îles situées plus loin de l'équateur (îles Bonin, vers le nord, Nouvelle-Zélande, et île Juan Fernandez, vers le sud). Les *Dicksoniées* arborescentes (*Balanium*) s'étendent plus au sud jusque dans la terre de Diémen, et les *Lomaria* à tige droite, mais peu élevée, se trouvent jusqu'au Chili et dans les Terres magellaniques.

La famille tout entière des Fougères comprend au moins 3,000 espèces décrites (environ $\frac{1}{10}$ des Phanérogames), dont environ 150 à 200 appartiennent à chacune des zones tempérées boréales et australes, et 2,600 aux régions intertropicales des deux continents, et aux îles comprises dans cette zone.

Dans chacune de ces zones leur nombre varie beaucoup, suivant les localités. Une réunion particulière de conditions climatiques étant presque toujours nécessaire à l'existence de ces plantes, les régions sèches n'en produisent que très peu d'espèces; au contraire, les lieux humides, frais et ombragés leur conviennent mieux, et le nombre des espèces est d'autant plus considérable que ces conditions sont plus généralement répandues dans un pays: aussi les climats insulaires leur sont-ils très favorables, et la prédominance des Fougères y a-t-elle été signalée déjà depuis longtemps. On sait, en effet, que plus les îles sont petites et éloignées des continents, plus leur climat prend le caractère maritime par l'humidité habi-

tuelle de l'air et l'uniformité de la température, et plus les Fougères deviennent nombreuses proportionnellement aux plantes phanérogames. Ces rapports importants dans une famille dont le mode de végétation est si particulier, paraissent se rapprocher des nombres suivants:

Sur les continents étendus, de $\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{5}$, suivant que les conditions locales sont plus ou moins favorables.

Dans la plupart des îles, surtout dans celles de peu d'étendue, telles que les petites Antilles, les îles Bourbon et de France, environ $\frac{1}{10}$.

Dans quelques petites îles isolées, jusqu'à $\frac{1}{2}$ ou $\frac{3}{4}$.

Les données positives manquent dans la plupart des lieux importants à comparer, pour établir ces rapports avec plus de précision; car l'attention avec laquelle cette belle famille a été recherchée dans quelques contrées, comparativement aux autres familles, peut en augmenter le nombre proportionnel. Ainsi, à la Guadeloupe seule, le docteur Lherminier a recueilli plus de 200 espèces de cette famille; mais le reste de la Flore n'a pas été l'objet de recherches aussi suivies; et il est impossible d'établir si leur rapport numérique est au-dessus ou au-dessous de $\frac{1}{10}$, qui paraît le nombre propre à ces îles. (AD. BROSGNIART.)

FOUGÈRES FOSSILES. BOT. CR. — La famille des Fougères est celle qui présente le plus grand nombre de représentants à l'état fossile dans la série entière des formations géologiques, et c'est, sans aucun doute, une des plus intéressantes à considérer sous ce point de vue. En effet, cette famille si nombreuse, et si généralement répandue sur la surface entière du globe dans le monde actuel, se montre avec des caractères presque identiques, même spécifiquement, dans un grand nombre de cas, dans les terrains les plus anciens, parmi ceux qui recèlent des restes de végétaux.

C'est même dans ces couches anciennes, composant la formation houillère, que cette famille est prédominante. On en connaît maintenant plus de 200 espèces, réparties pour la plupart dans les terrains bouilliers de l'Europe et de quelques parties de l'Amérique septentrionale.

Mais on doit remarquer que cette popu-

lation de 200 Fougères, dont plus de 180 ont été trouvées dans l'Europe moyenne, n'a pas cependant existé simultanément, mais à diverses époques de cette longue période qui correspond à l'ensemble de la formation de la houille, et que, dans chacune de ces époques partielles, il paraît y avoir rarement en plus de 12 à 15 espèces de Fougères vivant simultanément dans la même contrée.

Aux époques qui correspondent aux formations géologiques suivantes, le nombre des espèces paraît diminuer.

Ainsi, à l'époque des grès bigarrés correspond une flore dans laquelle nous ne trouvons que 8 à 10 Fougères.

A celle du Keuper correspond une série d'espèces à peu près en nombre égal. La période oolithique en présente un plus grand nombre, environ 40 espèces, mais appartenant aussi à plusieurs sous-périodes distinctes.

Les terrains sous-crétacés n'en offrent qu'un très petit nombre; il en est de même de l'époque tertiaire, et on peut dire qu'il y a le même rapport entre le nombre des Fougères de l'époque tertiaire et celui de ces plantes à l'époque houillère qu'entre les espèces de cette famille qu'on trouverait dans une des vastes forêts de Conifères du nord de l'Europe et celles qui croissent dans les forêts vierges des Antilles, de la Guyane ou du Brésil.

La famille des Fougères a donc existé dès la première apparition des végétaux sur le globe; elle s'y est montrée immédiatement en grande abondance, et, ce qui n'est pas moins remarquable, avec des formes très peu différentes de celles qu'elle présente actuellement.

Peut-on cependant fixer les rapports spécifiques de ces plantes avec les espèces vivantes, et les rapporter avec quelque certitude aux genres établis par les botanistes dans cette famille? C'est une question qui partage les savants qui se sont occupés de ce sujet.

Les genres de Fougères sont fondés : 1° sur la structure des capsules; 2° sur la forme des groupes de capsules ou sores; 3° sur la disposition des téguments membraneux qui les recouvrent; 4° sur la distribution des nervures et sur leurs rapports avec les sores.

Les Fougères fossiles se présentent rarement en fructification, et quoique M. Goppert en ait observé en cet état plus qu'on ne l'avait fait avant lui, on peut affirmer cependant que, malgré des recherches assidues, poursuivies par beaucoup de naturalistes depuis plus de 25 ans, au moins les trois quarts des Fougères fossiles n'ont été trouvées que dépourvues de fructification. La distribution des nervures dans ce cas est le seul des caractères introduit dans la classification des Fougères vivantes qui soit observable, et lors même que la Fougère fossile porte des fructifications, celles-ci sont presque toujours tellement altérées, comprimées et carbonisées, qu'on ne peut y reconnaître que la forme générale des groupes de capsules sans distinguer ni la structure propre de ces capsules ni la disposition du tégument membraneux s'il existe. Ainsi, dans plus de 200 espèces, sur environ 280, la forme des feuilles et la distribution des nervures sont les seules caractères observables; mais ces caractères pourraient-ils mettre sur la voie pour reconnaître les genres tels qu'ils sont établis parmi les Fougères vivantes avec assez de probabilité pour qu'on puisse les placer à la suite de ces genres sous les noms de *Gleichenites*, *Danaeites*, *Aspidites*, *Polypodites*, *Adiantites*, *Asplenites*, etc., comme l'a fait M. Goppert? nous ne le pensons pas.

Dans les genres tels qu'ils étaient anciennement établis par Swartz, Willdenow et Smith, avant qu'on eût introduit les caractères tirés de la nervation dans la délimitation des genres, le même genre comprenait les dispositions les plus diverses dans les nervures; les genres *Acrostichum*, *Polypodium*, *Aspidium*, *Pteris*, en sont la preuve. Dans les genres plus étroits formés dans ces dernières années, d'après les principes indiqués par M. R. Brown, par MM. Presl, Schott, Hooker, J. Smith, le même genre n'offre qu'un seul mode de nervation, ou ne présente que des modifications assez légères d'un même type; mais la même nervation se montre dans des genres très éloignés.

Ainsi, pour n'en citer que quelques exemples, comment distinguer, à l'état stérile, les genres *Polypodium*, *Alphitola*, *Cyathea*, *Nephrodium*, *Todea* et *Pteris*;

Les genres *Phymatodes*, *Aspidium*, *Hyopoderris* et *Dictyozygium*;

Les *Athyrium*, *Spheropteris*, *Hemitelia*, *Nephrodium*, *Struthiopteris* et *Polybotrya*;
Les *Woodwardia*, *Lithobrochia*, *Lonchitis*, *Acrostichum* et *Onoclea*;

Les *Drynaria*, *Phytiopteris* et *Dryostachyum*;

Les *Lindsaea* des *Adiantum*;

Les *Goniophlebium* des *Campium*, etc.;

Tous genres qui souvent, dans des sections ou même dans des tribus différentes, présentent des modes de nervations analogues.

Je crois donc que, tant qu'on ne connaîtra pas avec une précision suffisante la fructification de la plupart des Fougères fossiles, il est préférable de les diviser en groupes indépendants des genres établis parmi les Fougères vivantes et fondés uniquement sur la nervation et le mode de division des frondes, considérés en outre dans les modifications qui peuvent s'observer dans l'état habituel des échantillons, car il y a quelques caractères de la nervation elle-même qui sont rarement observables sur les échantillons fossiles.

C'est sur ce principe que sont établis les genres que j'ai anciennement formés sous les noms de : *Pachypteris*, *Sphenopteris*, *Cyclopteris*, *Neuropteris*, *Pecopteris*, *Lonchopteris*, *Odontopteris*, *Anomopteris*, *Tæniopteris*, *Clathropteris*, *Schizopteris*.

La plupart de ces genres se rapprochent d'une manière très intime de plantes encore existantes, quoiqu'on ne puisse jamais admettre une identité spécifique complète.

Mais il y a cependant trois genres propres presque entièrement à l'époque houillère, et très voisins l'un de l'autre, qui semblent différer beaucoup plus sensiblement des Fougères actuelles; ce sont les *Odontopteris*, les *Neuropteris* et les *Cyclopteris* à fronde oblique. On n'a jamais vu de véritables fructifications sur aucune d'entre elles. A une époque un peu plus récente, dans le grès bigarré, on trouve encore le genre *Anomopteris*, qui diffère beaucoup de tous les genres connus.

Les Fougères ne sont pas représentées à l'état fossile seulement par leurs feuilles; on trouve aussi dans les mêmes couches des tiges très analogues à celles des Fougères en arbre, qui ne laissent pas de doute sur l'existence des Fougères arborescentes, à l'époque de la formation de ces terrains. Ces

tiges sont cependant beaucoup moins nombreuses et moins grandes que je n'avais été porté à le penser pendant longtemps, en considérant les Sigillaires comme appartenant à cette famille. Plus récemment, l'anatomie du *Sigillaria elegans* m'a démontré que les tiges de ce genre avaient une structure interne très différente de celle des Fougères arborescentes et plus voisine de celle des Cycadées.

On ne peut donc rapporter aux tiges des Fougères que les *Caulopteris* de Lindley, qui sont analogues aux tiges des Cyathacées, et les *Karstenia* qui sont analogues aux tiges des Dicksoniées en arbre; enfin les *Caulopteris Singeri* et *punctata* de Gœppert, qui représentent probablement des rhizomes de cette même famille. Ces tiges ne paraissent pas dépasser, si même elles atteignent la hauteur des grandes tiges des Fougères arborescentes actuelles. Le *Caulopteris peltigera* est cependant plus gros qu'aucune tige de Fougère en arbre que je connaisse; les vrais *Caulopteris* ne paraissent avoir été trouvés jusqu'à ce jour que dans le terrain houiller.

(AN. BRONGNIART.)

FOUGERIA, Mœnch. BOT. PH. — Syn. de *Baltimora*, L.

FOUGEROXIA, DC. BOT. PH. — Syn. de *Baltimora*, L.

FOUNE, MAM. — Nom vulg. d'une esp. du g. Marte.

FOUISSEURS, MAM. — Ce nom convient à des Mammifères de plusieurs ordres, et plus particulièrement aux Taupes, parmi les Insectivores; aux Bathyergues, aux Spalax, etc., parmi les Rongeurs; aux Tatous et aux Oryctérotes, parmi les Pangolins; aux Échidnés, parmi les Monotrèmes. D'autres Mammifères, en plus grand nombre, ont aussi l'habitude de fouir; mais ils le font avec moins de facilité, et leurs organes de locomotion sont moins profondément modifiés que chez les genres dont il vient d'être question.

(P. G.)

FOUISSEURS, Fossiles. INS. — Nom sous lequel Latreille a désigné dans le règne animal la seconde famille de l'ordre des Hyménoptères Porte-aiguillon, correspondant au genre *Spheg* de Linné. Ce groupe, composé d'insectes ailés dont les pieds postérieurs ne sont pas propres à recueillir le pollen des fleurs, et dont les ailes sont tou-

jours étendues, comprend les Scolières, les Sappigites, les Sphégides, les Larrates, les Nyssocriens et les Crabronites. Voy. MYSTÉRIEUX.

FOULON. 185. — Nom vulgaire d'une espèce du g. *Hanneton*, *Melolontha fullo*.

FOULQUE. *Fulica*. ois. — Genre de l'ordre des Échassiers macrodactyles de Cuvier (Pinnatipèdes de Temminck), établi par Brisson pour des oiseaux réunissant aux caractères généraux des Poules d'eau et des Talèves, un bec médiocre, fort, conique, une plaque frontale très développée, et des doigts garnis d'une membrane en festons.

Les Foulques sont des oiseaux plus essentiellement aquatiques que les Poules d'eau; elles viennent rarement à terre; et, bien qu'elles marchent avec plus d'aisance et de grâce que les Canards, elles sont si peu accoutumées à ce mode de locomotion qu'elles se laissent prendre à la main; en revanche, elles nagent et plongent avec la plus admirable facilité. Les Foulques passent leur vie dans les eaux douces, les golfes et les baies, et doivent à leur plumage lustré de pouvoir résister impunément à une immersion prolongée.

Cachées pendant tout le jour dans les joncs et les roseaux, elles ne prennent leur vol que la nuit, ou bien dans le jour quand elles sont poursuivies par le chasseur; encore échappent-elles au plomb meurtrier par la prestesse avec laquelle elles plongent. A l'exemple de tous les Échassiers, et en général des oiseaux à jambes longues et à queue courte, elles volent les pieds pendants.

Leur nourriture consiste en Vers, en Insectes, en petits Poissons, et en végétaux aquatiques.

Malgré leurs mœurs monogames, elles vivent en société, et pondent au printemps, dans un nid composé d'herbes aquatiques, de huit à quatorze œufs d'un blanc brunâtre, marquetés de petits points rougeâtres dans notre Foulque d'Europe. Les petits, couverts d'un épais duvet, ont la plaque frontale peu apparente; ils ne commencent à prendre leurs couleurs qu'après la mue d'automne. A l'époque de la parade, la plaque frontale de l'espèce d'Europe se colore en rouge. Aussitôt que les petits sont éclos, ils quittent le nid et se jettent à l'eau.

Les jeunes Foulques sont souvent la proie des Buzards, qui en détruisent des couvées entières, et c'est seulement dans cette circonstance que les femelles font une seconde couvée, qu'elles cachent dans les endroits les plus fourrés pour soustraire leurs petits à la voracité des oiseaux de proie.

On ne distingue la femelle du mâle que par le moindre développement de la plaque frontale.

En général, on trouve de grandes différences de taille entre les oiseaux de ce genre, ce qui paraît dû à des influences locales, et l'on rencontre quelques individus atteints d'un albinisme plus ou moins complet.

Ces oiseaux sont répandus dans toutes les parties de l'Europe, depuis l'Italie jusqu'en Suède, et ils abandonnent les régions les plus froides quand les frimas se font sentir. On les trouve dans l'Amérique du Nord, en Asie, où ils s'élèvent jusqu'en Sibérie, et en Afrique.

On chasse les Foulques au filet et au fusil, et leur persistance à ne pas s'éloigner des lieux où sont rassemblées leurs compagnes cause la perte d'un grand nombre. Leur chair est noire et sent le marais.

On en connaît trois espèces : la Foulque MORELLE ou MACROULE, *F. atra* L. (*F. aterrima* Gmel.; *F. æthiops* Sparrm., les jeunes avant la mue, et *F. leucorix* Spix, la variété albine), à plumage noir et plaque frontale blanche, oiseau cosmopolite qui vient jusque dans nos environs; la *F. a. cafre*, *F. cristata* Gm., à tête d'un brun roux, corps d'un noir ardoisé, avec un trait bleuâtre derrière l'œil, indigène de Madagascar et du Cap, mais qu'on peut regarder aussi comme un oiseau d'Europe, puisqu'on en tue tous les ans sur le lac d'Albufera en Espagne, et qu'en 1811 il en a été tué une près de Marseille; et la *F. BLEUE*, *F. cœrulea* Vandelli, à plumage noir à reflets bleus, à plaque frontale rouge et carrée; crête blanche. Elle habite le Portugal.

On a donné le nom de Foulques à plusieurs Grèbes.

La place des Foulques est après les Talèves, et, à cause de la demi-palmure de leurs doigts, avant les Phalaropes. (G.)

* **FOQUIERA** (nom propre). bot. rar. — Genre de la petite famille des Fouquieriacées, établi par Kunth (Humb. et Bonpl.).

Nov. gen. et sp., VI, 81, t. 527) pour un arbrisseau du Mexique (*F. formosa*) sub-épineux, à épines éparses, très courtes, persistantes; à feuilles solitaires dans l'axe des épines, pétiolées, entières, subcharnues; inflorescence en épis; fleurs coccinées.

FOUQUIÉRACÉES. *Fouquieriaceae* BOT. — Deux genres, le *Fouquiera* et le *Brownia* de M. Kunth, mis par lui à la suite des Portulacées, ont été plus récemment indiqués comme devant constituer une petite famille à part, que la placentation pariétale de ses graines rapprocherait plutôt des Frankéniacées. Mais elle est encore trop peu nettement établie pour que nous traitions ici ses caractères, qui ne seraient que ceux de ces genres auxquels nous devons renvoyer. (Ad. J.)

FOURCHETTE. ZOOL. — Nom donné par les anatomistes anciens à l'appendice cartilagineux du sternum, qui est quelquefois bifurqué; on a encore appelé ainsi la commissure postérieure des grandes lèvres. Les vétérinaires ont donné le nom de *Fourchette* à l'espèce de bifurcation cornée que présente la face inférieure du pied du Cheval, qui est séparée de la sole par deux enfoncements profonds.

FOURCROYA, Vent. BOT. RA. — Voyez *FOURCRAEA*.

FOURMI. *Formica*, INS. — Les insectes désignés sous cette dénomination sont parfaitement connus. Il n'est personne qui ne connaisse les Fourmis, qui n'ait une idée générale de leur industrie et de leurs travaux, qui ne sache qu'il existe dans leurs habitations trois sortes d'individus, des mâles et des femelles ailés, et des neutres ou ouvrières privées d'ailes. On trouve ces insectes en abondance sur tous les points du globe. Les espèces en sont extrêmement nombreuses. Toutes ont entre elles des rapports intimes qui les lient étroitement, et des caractères généraux qui les distinguent nettement des autres insectes les plus voisins: aussi les anciens auteurs réunissaient-ils toutes les Fourmis dans un genre unique. Depuis cette époque, cependant peu reculée, les recherches multipliées des voyageurs dans les diverses parties du monde ont augmenté considérablement, dans nos collections, la série des espèces. Ces espèces, étudiées avec un soin plus minutieux

qu'auparavant, ont été placées dans plusieurs genres séparés les uns des autres par des caractères d'une moindre importance que ceux qui servent à distinguer les Fourmis des autres Hyménoptères; puis ces genres ont été répartis dans quelques groupes.

Les Fourmis, telles qu'on les considère aujourd'hui dans la plupart des ouvrages d'entomologie, forment, dans l'ordre des Hyménoptères, une famille spéciale, nommée par le plus grand nombre des naturalistes la famille des *Formicides*. Un savant, qui s'est particulièrement livré à l'étude des insectes hyménoptères, a divisé les genres qui les composent, en trois groupes particuliers: les *MYRMICITES*, les *POGONITES* et les *FORMICITES*. Le sexe femelle, chez les premiers et les seconds, est armé d'un aiguillon; chez les derniers, il en est dépourvu. Le groupe des *Formicites* comprend le genre Fourmi, *Formica*, tel qu'il est limité aujourd'hui par les entomologistes, et renferme des espèces dont les mandibules sont munies intérieurement de fortes dentelures. On rattache encore à ce même groupe un genre *Polyergus* (*Polyergus*), distingué du précédent (*Formica*) par des mandibules terminées seulement en pointe crochue.

Considérée dans son ensemble, la famille des Fourmis est caractérisée par une tête de forme triangulaire; une lèvre supérieure large; des mandibules robustes, quelquefois très grandes; des mâchoires et une lèvre inférieure toujours plus courtes; des antennes formant un coude après leur premier article; par un abdomen ovalaire, attaché au thorax par un pédicule court et étroit, et par des ailes peu veinées.

Comme nous aurons à parler des habitudes propres aux espèces appartenant aux genres de cette famille, nous en donnons un tableau succinct avec leurs caractères les plus apparents:

Groupes. 1. — MYRMICITES.

Premier segment de l'abdomen formant deux nœuds. Femelles pourvues d'un aiguillon.

Genre 1. — *Cryptocerus*, Latr.

Corps inerme. Palpes longs; les maxillaires de cinq articles, les labiaux de quatre.

Genre 2. — *Aphis*, Fabr. *

Corps inerme. Palpes très courts.

Genre 3. — *Oecodoma*, Latr.

Corps épineux. Palpes très courts.

Genre 4. — *Eciton*, Latr.

Palpes très petits. Mandibules très longues et très étroites.

Genre 5. — *Myrmica*, Latr.

Palpes maxillaires très longs de six articles. Mandibules triangulaires.

Groupe II. — *POSSÉDITES*.

Premier segment de l'abdomen formant un seul nœud. Femelles pourvues d'un aiguillon.

Genre 1. — *Odontomachus*, Latr.

Tête en carré long, très échancrée en arrière.

Genre 2. — *Ponera*, Latr.

Tête triangulaire, à peine échancrée.

Groupe III. — *FOAMCITES*.

Premier segment de l'abdomen formant un seul nœud. Femelles et neutres sans aiguillon.

Genre 1. — *Polyergus*, Latr.

Mandibules étroites, arquées, et terminées en pointe crochue.

Genre 2. — *Formica*, Linn.

Mandibules triangulaires très dentées.

Les mœurs des Fourmis ont été déjà l'objet de nombreuses observations. Certes, il reste encore beaucoup à examiner chez ces insectes si remarquables; néanmoins, grâce aux travaux de Réaumur, de Latreille, d'Huber, le fils de celui qui consacra sa vie entière à l'étude des mœurs des Abeilles, nous connaissons les traits principaux de la vie de ces Hyménoptères; nous en connaissons l'existence tout entière, pour plusieurs d'entre eux. Si les Abeilles, les Guêpes et quelques autres sont regardées comme les insectes les plus industrieux, que doit-on penser des Fourmis? C'est dans chaque habitation tout un peuple agissant comme les Abeilles avec un ensemble admirable. Le but de tous ces travaux est toujours, on le sait, le soin de la progéniture, le besoin de perpétuer la race, d'en assurer la durée. Comme chez l'Abeille, il existe parmi les Fourmis trois sortes d'individus: des mâles

qui naissent exclusivement pour féconder les femelles; des femelles qui ne vivent que pour perpétuer l'espèce; et des ouvrières, c'est-à-dire des individus neutres, qui doivent donner leurs soins aux femelles et surtout à leurs larves, leur apporter leur nourriture de chaque jour, leur construire des demeures pour les préserver de toute espèce de danger.

Ceci rappelle à chaque mot l'histoire des Abeilles. En effet, il y a ressemblance sous le rapport de l'existence d'individus neutres; il y a ressemblance aussi sous le rapport des soins donnés aux individus nouvellement nés. Toutefois, comme nous l'avons déjà dit ailleurs, chez les Fourmis il y a peut-être quelque chose de plus beau. Plusieurs femelles, plusieurs mères vivent ensemble, habitent la même retraite, confondent leurs produits, et jamais aucune mésintelligence n'éclate entre elles; il n'y a pas ici ces combats terribles qui ont lieu parfois dans la ruche de l'Abeille. La société des Fourmis peut donc paraître plus parfaite; seulement, tandis que l'une constitue pour l'homme une source de richesses, les autres sont regardées par lui comme un fléau.

Les Fourmis ne produisent rien que l'homme puisse utiliser. Il y a plus, souvent elles sont fort nuisibles, attaquant les fruits, rongant une foule de substances; elles s'introduisent quelquefois dans les maisons, établissent leurs domiciles dans des poutres, qu'elles creusent en tous sens. Elles sont encore désagréables par l'odeur qu'elles répandent, odeur qui persiste même sur les objets qu'elles ont touchés. La piqûre qu'elles font sentir, ou la démanaison occasionnée sur la peau par le liquide acide éjaculé par les espèces dépourvues d'aiguillon, les rend aussi insupportables; d'autant plus que ces insectes s'introduisent fréquemment jusque dans nos vêtements. Dans les campagnes où ils sont abondants, où leur importunité se fait surtout sentir, leur action les exterminerait autant que possible. Nous pensons néanmoins qu'on leur attribue plus de mal qu'ils n'en occasionnent.

Cependant nombre de voyageurs parlent longuement de leurs ravages et de leur importunité dans une grande partie de l'Amé-

rique méridionale. On cite aussi une espèce (*Myrmica rubra* Sch.) qui, en Angleterre, à Brighthelm, avait particulièrement établi son domicile dans des maisons où elle incommoda beaucoup les habitants.

Quoi qu'il en soit, bien que la Fourmi ait le malheur de déplaire à un si haut degré, son industrie, ses labeurs, son activité presque incessante, méritent de fixer notre attention.

Outre les auteurs que nous avons déjà cités, et qui se livrèrent spécialement à l'étude des mœurs des Fourmis, il n'est presque pas de naturalistes qui n'aient plus ou moins observé ces laborieux Hyménoptères : aussi nombre de faits concernant leur histoire sont-ils depuis longtemps acquis à la science ; mais il reste immensément à découvrir encore, principalement pour les espèces exotiques : d'ailleurs les investigations scientifiques sont sans bornes.

Comme chez tous les Hyménoptères ayant trois sortes d'individus, comme les Abeilles, les Guêpes, etc., les Fourmis construisent des demeures immenses, où sont constamment occupés des milliers d'individus.

Les espèces de Fourmis étant très nombreuses, leurs habitations étant très variées, leurs mœurs n'étant pas semblables, à beaucoup près, nous devons, en tous points, signaler d'abord les faits généraux qui semblent être communs à toutes les espèces, pour jeter en dernier lieu un coup d'œil sur les particularités propres à chacune.

La manière dont les larves s'accroissent, aussi bien que la nature des soins dont elles sont l'objet de la part des ouvrières, nous paraît plus du domaine de la généralité, quoique ces observations aient été faites sur les espèces indigènes. Nous rapporterons d'abord tout ce qui appartient à ce genre d'occupation.

C'est au bout d'une quinzaine de jours après la ponte, dit Huber, que la larve brise la coquille de son œuf ; son corps est d'une transparence parfaite : on y distingue une tête et des anneaux, mais aucun vestige ni de pattes ni d'appendices articulés.

Les ouvrières doivent s'occuper constamment de ces larves. Dès les premiers moments, une troupe d'entre elles semble préposée à les garder, toute prête à repousser les agressions.

Mais à peine le soleil commence-t-il à darder ses rayons, que les Fourmis placées en dehors de la fourmilière vont au plus vite en avertir celles qui sont restées dans l'intérieur ; elles les touchent avec leurs antennes, elles les entraînent avec leurs mandibules pour leur faire comprendre ce dont il s'agit.

La scène la plus singulière et la plus animée va commencer alors. En peu d'instant toutes les issues sont encombrées par les Fourmis qui se pressent vers le dehors ; les larves sont emportées en même temps par les ouvrières pour être placées au sommet de la fourmilière, et ressentir les effets de la chaleur du soleil. Les larves des femelles, plus grosses que celles des mâles et des neutres, sont transportées avec plus de difficultés à travers les passages étroits de l'habitation ; mais on redouble d'efforts, et l'on parvient toujours à les déposer près de celles des autres individus. Pendant quelques instants, on voit ordinairement les Fourmis elles-mêmes, réunies en groupes nombreux à la surface de la fourmilière, jouir aussi de la présence du soleil.

Cependant, elles ne laissent pas longtemps les larves exposées à une chaleur directe aussi forte. Elles les retirent bientôt pour les mettre dans des loges peu profondes, où elles peuvent encore ressentir une chaleur pleinement suffisante.

Quand le moment de nourrir ces larves est arrivé, chaque Fourmi s'approche de l'une d'elles et lui donne sa nourriture.

Ces insectes ne préparent point de substances, comme le font les Abeilles et les Guêpes. Chaque jour ils dégorgent par la bouche les fluides qu'ils ont puisés sur divers objets ; ils écartent leurs mandibules, et c'est dans leur bouche même que les larves bument la nourriture.

Les Fourmis, comme on le sait, s'en prennent à toutes substances ; on les voit se repaître de viandes fraîches ou corrompues, de fruits, et particulièrement de tout ce qui est sucré. Elles sont aussi très friandes d'un liquide particulier, que les Pucerons sécrètent par deux petits tubes situés à l'extrémité de leur corps.

Chaque fois qu'il existe des Pucerons sur une plante, on y rencontre des Fourmis. Les Fourmis dégorgent dans la bouche des

larves les fluides qu'elles ont humés sur divers corps. C'est là un fait bien connu ; mais, chez les Abeilles, on a observé que la nourriture n'était pas la même pour les larves des ouvrières et pour celles des reines ou femelles fécondes. La nourriture particulière donnée à ces dernières, désignée sous le nom de *gelée prolifique*, serait suffisante, selon de nombreuses observations, pour développer les organes reproducteurs du sexe femelle, qui restent à l'état rudimentaire chez les ouvrières ; ces dernières n'étant que des femelles avortées. L'espace plus grand donné aux larves des femelles semble leur permettre d'acquiescer un développement plus considérable. Pour ceci, il en est de même chez les Fourmis : les chambres contenant les larves destinées à devenir femelles fécondes sont beaucoup plus spacieuses que celles des larves devant donner des individus neutres ; mais, quant à la nourriture, nous sommes dans une incertitude complète sur la question de savoir si elle est semblable pour toutes les larves, ou si, au contraire, elle est différente. L'analogie nous porte à croire qu'elle est différente, d'autant plus que les jeunes larves sortant d'œufs en tout semblables, on ne comprendrait pas ce qui déterminerait le développement des organes femelles et l'accroissement beaucoup plus considérable du corps de l'animal. Au reste, l'observation, si difficile, nous fait défaut, et l'on en est réduit à quelques suppositions peu concluantes.

Les Fourmis montent et descendent le long des tiges pour harceler les Pucerons, en les excitant avec leurs antennes et leurs palpes pour les forcer à dégorger le liquide désiré. Jamais du reste elles ne leur font aucun mal. On assure seulement que parfois elles emportent ces Pucerons pour les placer sur des plantes dans le voisinage de leur fourmière, afin de n'avoir pas à aller les chercher au loin. Ce sont leurs véritables esclaves ; Linné les a appelées les *âches des Fourmis*.

Voici à ce sujet une observation curieuse rapportée par Huber : « Je découvris un jour, dit-il, un Tithynale qui supportait au milieu de sa tige une petite sphère, à laquelle il servait d'arc : c'était une case que les Fourmis avaient bâtie avec de la terre. Elles en sortaient par une ouverture fort étroite,

pratiquée dans le bas, descendaient le long de la branche, et entraient dans une fourmière voisine. Cette retraite renfermait une nombreuse famille de Pucerons. J'admirai ce trait d'industrie, et je ne tardai pas à le retrouver avec un caractère plus intéressant encore chez des Fourmis de différentes espèces.

« Des Fourmis avaient construit autour du pied d'un Chardon un tuyau de terre de deux pouces et demi de long sur un et demi de large. La fourmière était au bas, et communiquait sans intervalle avec le cylindre. Je pris la branche avec son entourage et tout ce qu'il renfermait. La portion de la tige comprise dans le tuyau était garnie de Pucerons. Je vis bientôt sortir, par l'ouverture que j'avais faite à la base, les Fourmis, fort étonnées de voir le jour en cet endroit, et je m'aperçus qu'elles y vivaient avec leurs larves : elles les transportèrent en hâte dans la partie la plus élevée du cylindre qui n'avait pas été altérée. C'est dans ce réduit qu'elles se tenaient à portée de leurs Pucerons rassemblés, et qu'elles nourrissaient leurs petits. »

Des voyageurs, nous ayant affirmé que l'on ne rencontrait pas de Pucerons dans les régions équatoriales, ont vu les Fourmis faire le même manège auprès de certains insectes de l'ordre des Hémiptères homoptères qui sécrètent également divers liquides.

Les soins que les Formicides donnent aux larves ne consistent pas seulement à leur procurer une température convenable et la nourriture nécessaire, elles doivent encore les entretenir dans une extrême propreté. Avec leurs palpes elles les nettoient parfaitement, et ne laissent jamais sur leur corps le moindre grain de poussière.

Au moment des mues que subissent les larves, elles sont occupées fréquemment à tirer leur peau, à l'étendre et à la ramollir, pour les aider dans ce moment critique.

Ces larves ressemblent à de petits Vers privés de pattes, et d'une forme ramassée, mais un peu atténuée vers la partie antérieure. Elles ont douze anneaux, et l'on distingue assez facilement leurs deux petites mandibules. Leur couleur est d'un blanc jaunâtre.

Quand les larves ont pris tout leur accroissement, elles se tiennent, au moins dans la plu-

part des espèces, une coque soyeuse d'un tissu très serré, d'une forme oblongue, d'une couleur plus ou moins grise ou jaunâtre. Elles subissent alors leur transformation en nymphe.

Toutes les larves de Fourmis ne se filent pas de coques pour se métamorphoser ; celles qui appartiennent à nos deux premiers groupes sont dans ce cas.

Les nymphes de Fourmis sont d'abord d'un blanc pur, mais elles changent successivement de couleur ; elles passent bientôt au jaune pâle, ensuite au roussâtre, puis elles deviennent brunes, et enfin presque noires.

L'insecte parfait venant à éclore ne sait pas, comme le font parfaitement presque tous les autres insectes, rompre la coque de soie qu'il a filée à l'état de larve. Ses mâchoires ne sont sans doute pas encore assez solidifiées pour la déchirer. Ce sont les ouvrières qui se chargent de cette opération ; et ce qu'il y a de remarquable, c'est qu'elles savent toujours quand l'insecte va éclore : elles ne rompent jamais la coque qu'au moment convenable. Mais ce n'est pas sans difficultés que ces laborieuses ouvrières parviennent à ouvrir la prison des pauvres recluses. Plusieurs individus se mettent à la fois après la même ; ils commencent par arracher, et c'est toujours à la partie supérieure, quelques fragments de soie pour amincir l'étoffe. Ils parviennent ainsi à la percer à force de la pincer et de la tordre en divers sens, et à l'entamer complètement en passant leurs mandibules au travers. Mais il leur faut encore agrandir l'ouverture pour que l'insecte nouveau puisse sortir. C'est quand cette opération est achevée qu'ils commencent à l'en tirer en prenant les plus grandes précautions pour ne lui faire aucun mal. Le malheureux insecte n'est pas encore libre de prendre son essor ; son état exige d'autres soins de la part des ouvrières : il est encore revêtu de l'enveloppe de la nymphe ; ce sont celles-ci qui doivent l'en débarrasser. Peu à peu le nouveau-né, ayant ses antennes et ses pattes dégagées, commence à marcher ; les ouvrières lui apportent aussitôt de la nourriture, qui semble lui être fort nécessaire.

Pendant plusieurs jours encore, les habitants de la fourmilière donnent une atten-

tion particulière aux individus qui viennent de naître ; ils leur apportent la subsistance quotidienne ; ils les accompagnent partout comme pour leur faire connaître tous les compartiments et toutes les issues de l'habitation.

Les laborieuses ouvrières s'acquittent également du soin difficile d'étendre les ailes des individus mâles et femelles qui viennent d'éclore, et elles s'en acquittent toujours avec assez d'adresse pour ne pas rompre ces membranes fragiles.

Enfin elles ne cessent de diriger tous leurs mouvements jusqu'à l'instant où ils vont quitter la fourmilière pour satisfaire aux besoins de la reproduction.

Les nids des Fourmis, généralement plus connus sous le nom de fourmillières, varient beaucoup, avons-nous déjà dit, quant à la forme et à l'emploi des matériaux, selon les espèces : cependant c'est toujours le bois ou la terre qui fait les frais du domicile.

Les Fourmis qui emploient la terre commencent par creuser et déblayer, de manière à pouvoir établir des chambres et des corridors disposés les uns au-dessous des autres, et communiquant entre eux par des passages quelquefois verticaux. Toute la terre qu'on retire à l'intérieur est portée au-dessus pour protéger les étages souterrains. Différents matériaux sont ordinairement mêlés avec cette terre : ce sont des brins de paille, des fragments de bois, des feuilles desséchées, même de petites pierres.

Certaines Fourmis, qu'on nomme mineuses, n'apportent point de matériaux étrangers, et se contentent d'amasser au-dessus de leur fourmilière la terre qu'elles ont déblayée, et qui leur sert encore à former de nouvelles chambres et de nouvelles galeries.

Les espèces construisant dans le bois s'établissent fréquemment dans des arbres déjà creusés par d'autres insectes ; et profitant du local, elles le disposent d'une manière commode, en établissant des galeries et des compartiments avec les fragments ou la sciure du bois. Elles les consolident avec la matière agglutinante qu'elles ont la propriété de sécréter.

Cette immense quantité de chambres et de galeries que l'on remarque dans une fourmilière, est d'une véritable nécessité pour le service de l'habitation.

Les unes contiennent des œufs, les autres des larves ou des nymphes, celles de chaque sorte d'individus étant aussi séparées.

Quand survient un accident qui détériore une partie de la fourmilière, le premier soin des ouvrières est de s'occuper à secourir les individus qui auraient pu souffrir du désastre. Elles se mettent ensuite à réparer l'habitation, en raccordant aussi bien que possible le travail nouveau avec les parties anciennes.

Nous ne connaissons pas encore, à beaucoup près, toutes les constructions des Fourmis : cependant il est certain que plusieurs espèces exotiques en font de très remarquables. Quelques uns de ces nids ont été rapportés par divers voyageurs, mais malheureusement presque toujours sans les architectes.

Un nid rapporté d'Amérique au Muséum d'histoire naturelle de Paris, ne présente à la vue qu'une masse immenso de petites branches de bois enchevêtrées les unes dans les autres. La forme de cette demeure n'est pas moins singulière; elle est absolument ronde comme un fromage de Hollande.

On connaît une espèce américaine, que M. Lund nomme *F. merdicola*, qui construit son nid autour des branches en employant comme matériaux des excréments desséchés. La *F. fungosa* Fab. emploie la matière cotonneuse des capsules de Bombax, et en forme une substance ayant l'apparence d'amadou.

Au moment où les Fourmis doivent s'accoupler, les mâles et les femelles sortent de la fourmilière; car, bien qu'ils se trouvent réunis fréquemment dans l'intérieur du domicile, selon toute apparence, il n'y a jamais rapprochement entre les sexes. Ils sortent donc comme le font les Abeilles, les Guêpes, etc. Ils s'élèvent dans les airs; bientôt après les femelles reviennent à l'habitation fécondées, et fécondées pour toute leur vie.

C'est toujours vers le soir, par un temps chaud et calme, que les Fourmis prennent leurs ébats; si, par hasard, au moment où s'effectue cette sortie, le vent vient à changer, les ouvrières ont soin de retenir les mâles et les femelles qui sont encore restés à la fourmilière.

Les mâles étant de beaucoup les plus nombreux, tous ne sont pas destinés à la reproduction de la race, mais ils meurent tous peu de temps après avoir quitté la fourmilière, dans laquelle ils ne doivent jamais rentrer. Quand les femelles de Fourmis reviennent à l'habitation, leurs ailes leurs sont enlevées par les ouvrières; quelquefois elles se les arrachent elles-mêmes. Ces appendices tenant peu, une semblable mutilation ne paraît pas leur coûter beaucoup. Elles ne doivent plus alors sortir de leur retraite; elles doivent y passer tout le reste de leur vie; elles doivent y mourir.

Lorsque les mâles et les femelles ont pris ensemble leurs ébats, les ouvrières se mettent en observation pour recueillir les femelles qui reviennent après avoir été fécondées. Elles s'empresent de les emporter dans les loges les plus profondes de la fourmilière, où elles leur prodiguent les soins les plus assidus, et où elles seront sûrement à l'abri de tout danger.

A peine les œufs sont-ils déposés, que les ouvrières les emportent et prennent toutes les précautions nécessaires pour favoriser l'éclosion des jeunes larves. Aussitôt que celles-ci viennent de naître, elles sont casées dans les différentes loges, selon les sexes.

On a beaucoup parlé de la prévoyance de la Fourmi. Cette prévoyance est même devenue proverbiale; on se rappelle la fable du bon La Fontaine : *La Cigale et la Fourmi*. Cependant on paraît l'avoir beaucoup exagérée, car les Fourmis s'engourdissent et demeurent immobiles pendant la saison rigoureuse. Huber assure néanmoins qu'elles ne restent sans mouvements que lorsque le froid est à 2 degrés au-dessous de zéro du thermomètre Réaumur. Quand la température est moins basse, elles vont encore rechercher les Pucerons vivants dans le voisinage, car on sait que ces insectes ne meurent pas tous l'hiver. Les Fourmis peuvent donc encore profiter de cette ressource; et d'ailleurs il paraît qu'elles conservent presque toujours dans la fourmilière des fragments de fruits desséchés ou d'autres substances en quantité suffisante pour les mettre à l'abri de la disette.

Jusqu'à présent nous ne connaissons pas exactement la durée de la vie des Fourmis. Pour les mâles, nous savons qu'ils meurent

aussitôt après l'accouplement ; et, quant à ceux auxquels la nature a refusé la faculté de perpétuer la race, nous savons encore qu'ils meurent peu de temps après être sortis de la fourmilière. Lorsqu'ils l'ont quittée, ils n'y rentrent jamais, et, ainsi abandonnés à eux-mêmes, leur existence est bientôt terminée. Pour les femelles, au contraire, nous ignorons absolument si elles vivent une seule année, comme la plupart des autres insectes, ou deux années comme les femelles des Abeilles, ou davantage. Quant aux ouvrières ou neutres, il est probable que leur existence ne va pas au-delà d'une année ; mais ici encore rien n'a été bien vérifié.

Les Abeilles forment de nouvelles colonies avec un certain nombre d'émigrantes qui constituent des essaims, lorsque la ruche est trop chargée d'habitants. Pour les Guêpes, dont les sociétés sont annuelles, on sait parfaitement qu'une femelle seule, au printemps, établit le commencement d'un nid, destiné à devenir plus tard très considérable par les travaux de nouvelles ouvrières.

On n'ignore pas que de nouveaux nids sont fréquemment construits chez les Fourmis. Le sont-ils, comme chez les Abeilles, par des ouvrières ayant quitté une fourmilière trop remplie, et emmenant avec elles une femelle féconde ? Ou bien est-ce, comme chez les Guêpes, une femelle seule qui commence cette œuvre ? Huber pense qu'il en est ainsi. Il a remarqué plusieurs fois, dit-il, des femelles isolées commençant à creuser des loges dans la terre. Elles prendraient leurs œufs, élèveraient leurs larves elles-mêmes, s'acquitteraient de tous ces soins avec ardeur, et ne se reposeraient qu'après la naissance d'individus neutres.

Mais d'autres observations tendent à prouver le contraire. Divers observateurs affirment avoir toujours vu les femelles fécondes aidées par les ouvrières dans leurs premiers travaux.

A l'occasion de la vie des Abeilles et des Fourmis, on a beaucoup discuté sur ce qui paraissait être l'instinct et sur ce qui paraissait être l'intelligence. Quant à nous, chez les Fourmis, aussi bien que chez les Abeilles, l'intelligence nous semble apparaître dans beaucoup de cas ; on reconnaît chez les Fourmis le discernement, le jugement, dans une foule de leurs actes. Si vous écrasez, si

vous culbutez une partie d'une fourmilière, vous voyez aussitôt les individus qui sont à portée se mettre en état d'agression, tandis que quelques autres vont prévenir tous les habitants logés dans les étages inférieurs de la fourmilière. On voit alors accourir de toutes les parties de l'habitation une masse d'ouvrières qui, en un instant, ont toutes compris qu'un danger les menaçait. Elles se jettent ordinairement sur l'agresseur, et cherchent à se venger sur lui du dommage qui leur a été causé.

Si une Fourmi étrangère vient à pénétrer dans la fourmilière, elle en est aussitôt chassée par les habitants.

« Lorsqu'une Fourmi a été blessée, celles qui la rencontrent s'empressent de lui porter secours et de la rapporter au domicile commun.

En toute occasion, on voit les Fourmis se communiquer leurs desseins. Si quelques unes ont imaginé de s'occuper d'un travail quelconque, elles savent communiquer leur intention aux autres ; si un danger les menace, elles s'avertissent mutuellement. Il n'est pas rare de voir des ouvrières se tirailler l'une l'autre, et se frapper de leurs antennes pour se faire comprendre mutuellement.

A chaque instant nous voyons la raison, l'intelligence, apparaître dans les divers actes qu'exécutent les Fourmis, bien que la plupart de leurs travaux semblent être entrepris instinctivement. Ici, comme chez les Abeilles, les deux facultés se confondent ; mais chez les Fourmis l'intelligence nous semble se produire encore plus fréquemment.

On sait que les Fourmis ont la propriété d'éjaculer un liquide acide qui a reçu quelques applications dans les arts, et que les chimistes ont nommé *Acide formique*.

On trouvera aussi dans l'histoire particulière à chaque genre de la tribu des Formiciens, divers faits qui nous montreront combien sont surprenantes les habitudes de quelques espèces.

Cette famille d'insectes paraît être répandue dans le monde entier.

Chaque espèce en particulier, pour le plus grand nombre au moins, n'est pas très cosmopolite ; mais chaque région du globe est habitée par plusieurs Fourmis différentes.

Les pays chauds néanmoins en fournissent plus que les contrées froides. Dans le nord et le centre de l'Europe on en trouve une certaine quantité d'espèces; mais dans l'Europe méridionale on en rencontre bien davantage, et les individus surtout sont infiniment plus abondants. Ils vous poursuivent dans les habitations, où ils pénètrent, s'introduisent dans les armoires, dans des caisses, etc., et deviennent ainsi fort incommodes.

On sait qu'on a appliqué en Amérique la dénomination de *Fourmis de visite* à des espèces qui s'introduisent par colonnes dans les maisons, envahissent tout ce qui est à leur portée, et s'en retournent ensuite chargées de butin.

Dans le midi de l'Italie et en Sicile, on rencontre, de tous côtés des fourmilières, et nous avons vu souvent des troupes immenses de ces insectes traversant les chemins, les champs et les taillis.

En Afrique, elles sont encore fort nombreuses. Dans l'Amérique méridionale, elles le sont davantage, et cette partie du monde si riche en végétaux et en animaux, renferme les espèces les plus grandes, les plus singulières par les formes et les plus variées. La partie méridionale de l'Asie, la Nouvelle-Hollande et les îles de l'océan Pacifique ont fourni encore nombre d'espèces particulières.

L'organisation des Fourmis a été un peu étudiée, mais elle n'est pas toutefois parfaitement connue.

M. Léon Dufour, qui a fait connaître l'anatomie de beaucoup d'Hyménoptères, a décrit succinctement les organes de la reproduction chez les Fourmis et leur canal intestinal. Cet organe n'a guère qu'une fois et demie la longueur du corps de l'insecte. L'œsophage, d'une ténuité capillaire, se dilate vers la base de l'abdomen en un jabot musculo-membraneux très expansible auquel succède un gésier très remarquable, en ce qu'il est extérieurement divisé en deux parties. Le ventricule chylifique est de forme variable. Enfin l'intestin, d'abord grêle et flexueux, se renfle ensuite en un rectum turbiné. Les vaisseaux hépatiques des Fourmis, comme ceux des autres Hyménoptères, sont insérés autour de l'extrémité postérieure du ventricule chylifique. Leur nombre varie sui-

vant les genres, et peut-être même suivant les espèces.

Notre premier groupe de la famille des Formicidés, celui des MYRMICITES, comprend cinq genres généralement adoptés : ce sont les *Cryptocères*, ne comprenant que peu d'espèces, toutes exotiques, dont les habitudes particulières n'ont guère été observées.

Les *Attes*, bien reconnaissables à leur tête très grosse par rapport au corps, sont pour la plupart européennes. L'espèce type du genre est l'*ATTE MAÇONNE* (*Atta structor* Lat.) qui est assez répandue en France, où elle construit des nids dans le sable, et forme avec la terre qu'elle en retire une sorte de couvercle à l'entrée.

Le genre *Oecodome* a pour type une espèce de l'Amérique méridionale. L'*OE. CEPHALOTE* (*OE. cephalotes* Lat.), longue de 7 à 10 lignes, d'un brun marrou ou noirâtre, avec la tête très grande et luisante, divisée et bi-épineuse postérieurement, et le corselet armé de six tubercules.

Cette curieuse Fourmi coupe les feuilles des arbres et les emporte pour construire son nid. Elle a été observée par un voyageur suédois, M. Lund, qui nous rapporte le fait suivant :

« J'avais toujours regardé comme exagérés, dit ce naturaliste, les récits que font les voyageurs du tort que certaines Fourmis causent aux arbres en les dépouillant de leurs feuilles. Mais voici un fait dont j'ai été moi-même témoin, et qui est relatif à l'espèce connue depuis longtemps sous le nom d'*Oecodome* à grosse tête (*OE. cephalotes*). Passant un jour près d'un arbre presque isolé, je fus surpris d'entendre, par un temps calme, des feuilles qui tombaient comme de la pluie. Ce qui augmenta mon étonnement, c'est que les feuilles détachées avaient leur couleur naturelle, et que l'arbre semblait jouir de toute sa vigueur. Je m'approchai pour trouver l'explication de ce phénomène, et je vis qu'à peu près sur chaque pétiole était posée une Fourmi qui travaillait de toute sa force : le pétiole était bientôt coupé et la feuille tombait à terre. Une autre scène se passait au pied de l'arbre ; la terre était couverte de Fourmis occupées à découper les feuilles à mesure qu'elles tombaient, et les morceaux étaient sur-le-champ

transportés dans le nid. En moins d'une heure le grand œuvre s'accomplit sous mes yeux, et l'arbre resta entièrement dépouillé. »

Les Écillons se composent de quelques espèces américaines.

Le genre *Myrmica* comprend plusieurs espèces indigènes. La plus commune en France est la Fourmi rouge (*Myrmica rubra*) ; elle est rougeâtre avec le premier nœud uni-épineux en dessous ; l'abdomen vif, brillant, avec le premier anneau brunâtre. Cette Fourmi établit son nid dans la terre, sous des pierres ou sous des débris végétaux.

Le second groupe de la famille des Formicides, celui des Ponérites, ne renferme que deux genres, les Odontomachus, appartenant au Nouveau-Monde, et les Ponères, qui sont aussi la plupart américaines. Une seule est européenne ; elle est d'un brun foncé, glabre et luisant, avec la tête d'un brun jaunâtre en avant. On la trouve ordinairement sous les pierres, réunie en petites sociétés de quelques individus.

Le dernier groupe, celui des Formicites, n'est également composé que de deux genres, très distincts de ceux des groupes précédents par l'absence d'aiguillon chez les femelles et les neutres.

Les Formicites ont été plus étudiées que les Ponérites et les Myrmicites, la plupart étant européennes. Ce sont celles-là qui ont été observées par Huber, et dont ce laborieux observateur nous a si bien tracé l'histoire.

Le genre Polyergue a pour type une espèce assez commune en France : c'est le Polyergue roussâtre (*P. rufescens*), qui est long de trois à quatre lignes, entièrement d'un roux pâle. Plusieurs naturalistes ont observé les habitudes singulières de cette espèce ; mais Huber les a constatées le premier. Voici ce qu'il nous rapporte : « Le 17 juin 1804, en me promenant aux environs de Genève, entre quatre et cinq heures de l'après-midi, je vis à mes pieds une légion d'assez grosses Fourmis rousses ou roussâtres qui traversaient le chemin ; elles marchaient en corps avec rapidité ; leur troupe occupait un espace de huit à dix pieds de longueur sur trois ou quatre pouces de large ; en peu de minutes elles

eurent entièrement évacué le chemin ; elles pénétrèrent au travers d'une haie fort épaisse, et se rendirent dans une prairie, où je les suivis. Elles serpentaient sur le gazon sans s'égarer, et la colonne restait toujours continue, malgré les obstacles qu'elles avaient à surmonter. Bientôt elles arrivèrent près d'un nid de Fourmis Noircendrées, dont le dôme s'élevait, dans l'herbe, à vingt pas de la haie. Quelques Fourmis de cette espèce se trouvaient à la portée de leur habitation. Dès qu'elles découvrirent l'armée qui s'approchait, elles s'élancèrent sur celles qui se trouvaient à la tête de la cohorte. L'alarme se répandit au même instant dans l'intérieur du nid, et leurs compagnes sortirent en foule de tous les souterrains. Les Polyergues roussâtres, dont le gros de l'armée n'était qu'à deux pas, se hâtaient d'arriver au pied de la fourmière. Toute la troupe s'y précipita à la fois et culbuta les Noircendrées, qui, après un combat très court, mais très vif, se retirèrent au fond de leur habitation. Les Polyergues roussâtres gravirent les flancs du monticule, s'attroupèrent sur le sommet, et s'introduisirent en grand nombre dans les premières avenues.

» D'autres groupes de ces insectes travaillaient avec leurs dents à se pratiquer une ouverture dans la partie latérale de la fourmière. Cette entreprise leur réussit, et le reste de l'armée pénétra par la brèche dans la cité assiégée ; elle n'y fit pas un long séjour. Trois ou quatre minutes après, les Polyergues roussâtres ressortirent à la hâte par les mêmes issues, tenant chacune à leur bouche une larve ou une nymphe de la fourmière envahie. Leur troupe se distinguait aisément dans le gazon par l'aspect qu'offrait cette multitude de coques et de nymphes blanches, portées par autant de Polyergues roussâtres. Celles-ci traversèrent une seconde fois la haie et le chemin dans le même endroit où elles avaient passé d'abord, et se dirigèrent ensuite dans les blés en pleine maturité, où j'eus le regret de ne pouvoir les suivre. »

Ce n'est pas sans raison que Huber fut surpris par une si intéressante observation ; aussi retourna-t-il dans l'endroit où il avait été témoin d'un fait si étrange. Plusieurs fois, il vit ses Polyergues roussâtres, qu'il

nomme aussi *Amazones* et *Légionnaires*, à cause de leurs habitudes toutes belliqueuses, aller à plusieurs reprises attaquer les Fourmis *Noir-cendrées* (*Formica fusca* Liu.), et leur enlever leurs larves et leurs nymphes, ne pouvant le faire souvent qu'après un combat très acharné. Plus tard, il découvrit le nid de ses Fourmis *Amazones*. Des *Noir-cendrées* erraient alors autour çà et là. Il croyait sans doute être le témoin d'un nouveau combat; mais il en fut bien autrement. Les *Noir-cendrées* accueillèrent parfaitement les *Amazones*, et emportaient au fond du nid les larves et les nymphes qu'elles leur apportaient. Dans cette habitation, les Fourmis *Amazones* et *Noir-cendrées*, également en grand nombre, vivaient en parfaite intelligence. Rien ne pouvait paraître plus extraordinaire que cette fourmilière composée de deux espèces bien différentes: aussi Huber les observait-il avec le plus grand soin; et bientôt il découvrit l'explication de ce phénomène. Les Fourmis *Noir-cendrées* savent se construire des nids, prendre soin de leur progéniture, lui apporter la nourriture nécessaire, et pourvoir à tous les besoins des larves. Au contraire, les *Polyergues* roussâtres ou *Amazones* sont incapables de soigner les leurs, d'aller chercher leur subsistance quotidienne; elles ne sont pas aptes à construire des nids; elles laissent infailliblement périr leurs jeunes, si elles étaient abandonnées à leur propre instinct; mais la nature les en a dédommagées en leur donnant du courage et des habitudes guerrières. Ce n'est que pour se procurer des esclaves, des sortes d'ilotes, qui prendront soin de leurs petits, qu'elles vont attaquer les Fourmis *Noir-cendrées* habitant leur voisinage. On ne doit donc pas s'étonner de les voir s'en prendre toujours aux larves, et surtout aux nymphes plutôt qu'aux Fourmis adultes; car si les *Amazones* eussent entraîné les *Noir-cendrées* dans leur nid, ces dernières l'auraient bientôt abandonné, pour retourner à leur ancienne habitation; tandis qu'en emportant des nymphes, les insectes parfaits qui en naissent, croyant se trouver dans leur propre demeure, vivent dans cette fourmilière, prenant soin également de leurs larves et de celles des *Amazones*.

Les espèces assez nombreuses qui com-

posent le genre Fourmi (*Formica*) proprement dit ne nous offrent rien de particulier après les faits généraux que nous avons relatés. La plupart construisent leur nid dans la terre ou au pied des arbres. La Fourmi *rousse* (*Formica rufa*), l'une des plus communes du genre, est roussâtre, du moins les femelles et les neutres, car les mâles sont noirs. Cette Fourmi, très abondante dans nos environs, construit son nid dans les endroits sablonneux avec toutes sortes de débris et de fragments de bois.

La Fourmi *sanguine* (*Formica sanguinea* Lat.), qui est d'un rouge vif, avec le sommet de la tête et l'abdomen noirs, a des habitudes analogues à celles du *Polyergue* roussâtre: elle va enlever les larves et les nymphes de la Fourmi *mineuse* (*Formica cunicularia*) pour se faire aider dans ses travaux.

On trouve encore communément en France la Fourmi *fuligineuse* (*Formica fuliginosa* Less.), qui vit en société nombreuse dans les vieux arbres, où elle établit des logements appropriés à ses besoins;

La Fourmi *noire* (*F. nigra*), qui établit son nid dans la terre, souvent sous des pierres dans les jardins;

La Fourmi *rouge-bos* (*F. horculeana* Lin.), qui vit dans les troncs d'arbres, etc.
(Fm. BLANCHARD.)

FOURMI BLANCHE. ISS. — C'est le nom qu'on donne vulgairement aux Termites. (Voyez ce mot.) (Bl.)

FOURMILIER. *Myrmecophaga*. MAM. — Les Mammifères auxquels on donne ce nom appartiennent aux régions les plus chaudes de l'Amérique. Ils se rapportent à trois espèces différentes, dont les naturalistes actuels font autant de genres. Leur caractère commun le plus remarquable est de manquer entièrement de dents aux deux autres mâchoires. Leur langue est filiforme; ils peuvent la faire sortir longuement de leur bouche pour saisir les Fourmis, qui composent leur nourriture principale. Ces animaux ont des ongles très puissants, qui constituent leurs principaux moyens de défense. Leurs formes pour chaque espèce offrent quelques différences en rapport avec les circonstances du milieu desquelles ils sont appelés à vivre. Ainsi le TAMANOIR, qui est terrestre, a quatre doigts aux pieds de devant, et cinq à ceux de derrière; sa queue

est longue, non préhensile, et garnie de longs poils disposés en panaches. Le TAMANDUA est moins grand, et il diffère essentiellement du premier par sa queue préhensile: il grimpe assez souvent aux arbres. Quant au FOURMILIER DIDACTYLE, il est essentiellement arboricole; sa taille est beaucoup plus petite que celle des précédents; il n'a que deux doigts au lieu de quatre aux pieds de devant, et sa queue est très préhensile. C'est le seul dont nous parlerons ici, les autres devant être décrits aux articles TAMANOIR et TAMANDUA de ce Dictionnaire. Le Fourmilier didactyle, que les auteurs du siècle dernier ont surtout indiqué par le nom de Fourmilier, a reçu plusieurs dénominations génériques. M. ls. Geoffroy l'appelle *Dionyx*; F. Cuvier en avait fait le genre *Didactyle*; Wagler l'a nommé *Myrmidon*.

C'est un petit animal gros comme un Rat, à pelage doux, d'un blond jaunâtre brillant avec des teintes coussâtes; une ligne coussée plus prononcée longe le dos de certains individus, et manque dans d'autres. On a quelquefois distingué deux espèces de ces Fourmiliers, mais il n'a pas été possible jusqu'ici de démontrer cette opinion. Le museau est moins allongé que celui du Tamanoir; sa langue est aussi dans le même cas; ses oreilles sont en partie cachées sous ses poils; son corps est camassé, court, à pattes assez petites, et pourvues antérieurement de deux doigts seulement, dont les ongles sont très puissants; les pattes de derrière ont quatre doigts, et la queue, qui est plus longue que le corps, est forte à sa base, et dénudée en dessous dans une grande partie de sa portion terminale. (Voyez l'Atlas de ce Dict., MAMMIFÈRES, pl. 16, fig. 1.)

Le Fourmilier didactyle vit principalement au Brésil et à la Guiane. Il passe la plus grande partie de sa vie sur les arbres. Sa démarche est lente et silencieuse; son régime consiste essentiellement en Fourmis, il y joint aussi d'autres insectes. Sa femelle ne fait qu'un seul petit; elle le dépose dans un nid, dont le creux d'un arbre et quelques feuilles constituent les éléments. Elle a quatre mamelles.

L'intestin des Fourmiliers didactyles présente un caractère que nous ne devons pas oublier. Sa séparation en intestin grêle et gros intestin est marquée par deux petits

cæcums, analogues aux cæcums pairs des oiseaux. (P. 67)

FOURMILIER. *Myiothera*, ois. — Genre de l'ordre des Passereaux dentirottes (Insectivores de Temminck), établi par Illiger, pour des oiseaux qui ont exercé la sagacité des méthodistes, et se compose, en effet, d'être si dissimilables, qu'on ne sait trop lequel choisir pour type du genre. Voici les caractères qui semblent le mieux convenir à ce petit groupe: Bec long, presque droit, comprimé sur les bords, très légèrement crochu et muni d'une dent faiblement marquée; mandibule inférieure un peu renflée en dessous; narines obliques; ailes moyennes; queue courte ou moyenne et étagée; tarses allongés et grêles; plumage plutôt sombre que vif et assez souvent grisé.

Avant d'entrer dans la discussion des coupes à établir dans ce genre, je ferai connaître ses mœurs, qui sont aussi variables que les particularités organiques qui différencient les individus qui les composent.

Ces oiseaux, qui sont presque tous américains (une section seule appartient à l'ancien monde), vivent soit en petites troupes, soit par couples, soit solitaires. Les femelles diffèrent des mâles par des teintes moins franches de couleur; ainsi: celles qui sont noires chez les mâles sont brunes chez les femelles, et le blanc y est roux.

Parmi les Fourmiliers, les uns vivent à terre, et d'autres perchent sur les buissons: tous se tiennent dans les forêts vierges ou au milieu des buissons qui succèdent à la coupe des bois, et qu'on appelle, en portugais, capouaires. Quelques espèces, telles que le *M. ferruginea*, grimpent autour des branches à la manière des Anabates. Ils ne perchent guère plus haut que six pieds. Ils se nourrissent de fourmis et autres insectes, tels que des Chenilles, de petits Coléoptères, des Sauterelles et des Termites ou de leurs larves.

La brièveté de leurs ailes et le peu de résistance que présente leur plumage rendent ces oiseaux impropres à un vol soutenu: aussi remarque-t-on que la course est l'allure ordinaire des espèces macbeuses; les autres sautillent de branche en branche avec une incroyable agilité.

Ils déposent à terre, sur un petit tas de

feuilles sèches, d'autres sur une pierre moussueuse, au pied d'un tronc d'arbre (on en a trouvé recouverts du coton du Bombax), au mois d'août ou de septembre, de deux à cinq œufs d'un blanc plus ou moins pur et tachetés de roussâtre ou de noir, que couvent alternativement, pendant douze à quinze jours, le mâle et la femelle. Aussitôt après l'éclosion, les petits accompagnent leur mère, et s'en éloignent au bout de huit ou dix jours; ils sont, dans leur jeune âge, couverts de duvet, et les jeunes mâles portent, pendant leur première année, la livrée de la femelle.

Leur mue a lieu vers le mois de novembre et paraît simple.

Les Fourmiliers sont sédentaires, autant qu'on peut le croire et que paraît l'annoncer leur structure; mais on ne sait rien de bien précis à ce sujet.

Ils varient beaucoup d'espèce à espèce pour le chant : ainsi le roi des Fourmiliers a un chant aigu semblable à celui des Tinamous, et qu'il fait entendre dès le matin; les *M. campanisona* et *tinniens* font retentir les capouaires d'un *tiou, tiou, tiou, tiou*, très sonore. Les *M. fuliginosa*, *matura*, *albiventris* n'ont d'autre chant que *zri, zri, zri*. Celui du *M. longirostris* ressemble à celui du Moineau; celui du *M. cristatella* ne peut guère être comparé qu'à celui d'une cloche sur laquelle on frappe plusieurs fois de suite. M. Kittlitz dit que le chant du *M. chilensis* (*Troglodytes paradoxus* Kitt.) ressemble au coassement d'une Grenouille. Le chant des autres est tantôt un sifflement, tantôt un gazouillement assez harmonieux, ou, comme chez le *M. leucophrys*, une gamme chromatique terminée par un gazouillement.

Ces oiseaux, d'un naturel généralement sauvage, ne sont pas très difficiles à approcher; mais la pétulance de leurs mouvements met souvent en défaut le chasseur le plus habile, qui est quelquefois même obligé de les tirer au juger, dans la direction d'où vient le chant. C'est vainement qu'on a essayé de les élever en cage; ils se débattaient jusqu'à se tuer, contre les barreaux de leur prison.

Leur chair, blanche, tendre et d'un goût délicat, est assez recherchée.

Les Fourmiliers ont beaucoup de points

de ressemblance avec les Pies-Grièches et les Merles; mais je ne pourrais dire, après avoir bien attentivement étudié les oiseaux de ce groupe, où il commence, où il finit, et quelles sont les espèces qui le composent, en suivant, dans leur disposition méthodique, l'ordre de la dégradation des caractères. Illiger, Vieillot, Cuvier, MM. Lichtenstein, Temminck, le prince de Neuwied, Swainson, Lesson, Lafresnaye, Spix, Bonaparte, Ménétrier, ont disposé systématiquement ces oiseaux; ce dernier a publié sur ce groupe un travail remarquable, et j'adopterai ses divisions, qui certes ne sont pas bien tranchées, mais ont été disposées par un naturaliste qui a vu et chassé ces oiseaux. Seulement je considérerai la famille des Fourmiliers ou Myiobères (Myiobérinées de Richardson, Myiobéridéas de Boie) comme un genre divisé en sections; je pense toutefois que le g. *Myiaturdus* pourrait être en partie réuni aux Brèves, ou tout au moins rapproché de ce genre.

1^{re} SECTION. — *Myiaturdus* (*Myrmecophaga*, Lacép.; *Grallaria*, Vieill.; *Myiocicla*, Sw.; *Formicivora*, Daud.; *Formicarius*, Bodd.). Bec des Brèves, jambes longues et queue courte. Oiseaux du Brésil et de la Guiane, les plus grands du genre; ils vivent à terre. Esp. : *M. rex*, roi des Fourmiliers; *M. ochroleucus* P. Max., *marginatus* P. Max., *tetema* P. Max. ou *colma* Voigt., *umbrella* Licht., *tinniens*, le grand Belfroi; *Palikour*, *lineatus*, le petit Belfroi.

2^e SECTION. — *Myrmothera* (*Thamnophilus*, Spix.; *Formicivora*, Sw.). Bec plus grêle et queue plus longue que dans le g. précédent; même patrie; ils marchent et perchent. Esp. : *M. nematura* Licht., *longipes* Vieill., *thamnophiloides* Voigt., *gularis*, *axillaris* Vieill. (le Grisliu de Cayenne, Buff.), *unicolor* Meun.

3^e SECTION. — *Formicivora*, Sw. (*Timalia*, Horsf.; *Drymophila*, Sw.). Ce sont des Fourmiliers à queue longue et étagée. M. Ménétrier les a divisés en cinq sections; mais leur faciès les rend assez reconnaissables pour qu'une division ne soit pas nécessaire. Ces oiseaux sont de l'Amérique du Sud et de Java : les espèces de l'ancien monde ont le plumage roussâtre des Anabates. Esp. : *F. nigricollis* Sw., *Detusa* Men., *pileata*, *rufimarginata*, *ferruginea*, *loricata*, *strigillata*, *maculata* Sw., *matura* Sw., *rufa*, *curvicauda*,

melanaria Men., *alapi*, *domicilla*, *atra*, *maura* Men., *ardesiaca*, *melanura* Men. du Brésil, *capistrata*, *melanothorax*, *pyrrhogenys*, *epilepidota*, *grammiceps*, *leucophrys*, *gularis* de Java. Ce sont les *Brachypteryx* d'Horsfield.

4^e SECTION. — *Leptorhynchus*, Men. Bec allongé, droit et mince; doigt interne soudé au médian; queue très étagée, composée de plumes étroites; vit en société et perche. Esp.: *L. guttatus* Men., *striolatus* Men.

5^e SECTION. — *Orypyga*, Men. (*Tinctor*, Pr. Max.). Queue à pennes larges et à baguettes raides. Esp. unique, *O. scansor*, du Brésil.

6^e SECTION. — *Malacorhynchus*, Men. Bec flexible; narines recouvertes par une écaille; plumes courtes, arrondies et soyeuses. Vit par paires, et se tient souvent à terre. Du Brésil. Esp.: *M. cristatellus* Men., *rhinolphus*, *albicentris* Men., *spelunca* Men., *chilensis* Kitt., *indigoticus*.

7^e SECTION. — *Conopophaga*, Vieill. (*Myiagrus*, Bolé). Bec déprimé; queue courte. Patrie, le Brésil. Esp.: *C. leucotis* Vieill., *dorsalis* Men., *vulgaris* Men., *nigrogenys* Less., *melanogaster* Men., *navia* Vieill.

La place de ce genre, dont il aurait été trop long de donner ici la synonymie spécifique, est aussi incertaine que sa détermination rigoureuse. M. Temminck le met entre les Brèves et les Bataras; M. Lessou, entre les Myiophages et les Mécylax; au Muséum, ils sont après les Mégaloxy et avant les Brèves. Il serait à désirer qu'un ornithologiste pût entreprendre la monographie de ce groupe, qui mérite une étude longue et minutieuse, non pas tant pour la détermination des espèces, qui sont assez mal connues, qu'afin d'y faire entrer les oiseaux qui lui appartiennent et en éliminer ceux qui y ont été introduits à tort. (G.)

FOURMILIÈRE. INS. — Voy. FOURMI.

FOURMILION. *Myrmoleon* (μύρων, *Myron*, lion). INS. — On désigne ainsi un genre remarquable de l'ordre des Névroptères appartenant à la tribu des Myrméloniens et à la famille des Myrmélonides. Les Fourmilions sont des Insectes d'assez grande taille, ayant un corps grêle et très long; des antennes en massue plus courtes que la tête et le thorax réunis; des mandibules

courtes, mais robustes et unidentées intérieurement; des yeux très saillants placés sur les parties latérales de la tête, et des ailes réticulées, fort développées. Par leur aspect général, ces Névroptères ressemblent un peu aux Libellules; mais leurs caractères les en éloignent sensiblement, et leur genre de vie, pendant leur premier état, les en distingue encore davantage.

Les Fourmilions, à leur état d'insecte parfait, volent pendant la plus grande ardeur du soleil, dans les endroits secs, arides et sablonneux. Ils se nourrissent d'autres insectes, mais ils ne paraissent pourtant pas avoir la voracité des Libellules. Leur vol est élevé et rapide; souvent ils planent pendant longtemps.

Ces insectes, étudiés sous le rapport de leur anatomie, ont présenté un canal intestinal assez court, ayant un œsophage très grêle, reussé insensiblement en un jabot qui se prolonge jusque vers les deux tiers de la longueur de l'abdomen, en offrant une panse latérale. A ce jabot succède un petit gésier ovoïde suivi d'un ventricule chylifique, granuleux extérieurement, terminé par l'intestin, qui se reussé en un rectum à son extrémité. Les vaisseaux hépatiques insérés à l'extrémité du ventricule chylifique, sont au nombre de huit, longs, capillaires, simples, flottant par leur extrémité.

Les larves des Fourmilions, comme celles de tous les Névroptères que nous rattacherons à la tribu des Myrméloniens, sont terrestres. Elles ont une tête et un corselet étroits, fortement aplatis, avec un *œdomeu* large, très volumineux proportionnellement. La bouche ne présente ni mâchoires ni palpes distincts, mais seulement des mandibules plus longues que la tête, grêles et un peu recourbées, formant une longue paire de pinces propres à saisir fortement une proie. Ces mandibules, garnies intérieurement de dents fortes et acuminées, ont à leur extrémité un petit ostéole absorbant, qui permet à ces larves de humer les parties liquides. Le canal intestinal des Fourmilions à l'état de larve a environ trois fois la longueur du corps quand il est déployé; ordinairement il est entouré d'une très grande quantité de tissu graisseux, qui sans doute sert beaucoup à l'insecte pour supporter parfois des abstinences très prolongées.

Les Fourmillions sont assez nombreux en espèces; on en a déjà décrit plus de soixante-dix, et assurément il en reste encore, dans les collections, un certain nombre d'inédites. Ces Névroptères paraissent répandues dans toutes les régions chaudes du globe. En Amérique, ils sont assez abondants; ils le sont également dans le midi de l'Europe; tandis qu'ils viennent en quelque sorte finir dans le centre de l'Europe, où nous n'en rencontrons plus qu'une seule espèce. C'est cette espèce de notre pays qui, ayant été particulièrement étudiée dans ses habitudes, est considérée par tous les entomologistes comme le type du genre. Elle est désignée sous le nom de *Myrmeleon formicarium* dans tous les ouvrages traitant de l'histoire des Névroptères. Cet insecte, long de 4 centimètres, est noirâtre, avec quelques taches jaunâtres, et les ailes diaphanes, parsemées de points ou taches noirâtres.

Nous trouvons sa larve en abondance dans les endroits sablonneux, les plus exposés à l'ardeur du soleil. Elle est d'un gris rosé un peu sale, et munie, sur les parties latérales du corps, de bouquets de petits poils noirs. Ses pattes sont assez longues et grêles; les antérieures dirigées en avant, aussi bien que les intermédiaires, tandis que les postérieures, plus robustes que les autres, demeurent très serrées contre le corps, ne pouvant servir à l'animal qu'à se diriger en arrière. Ceci est, du reste, le seul mouvement qu'exécutent les larves des Fourmillions. Les crochets des tarses sont plus forts que ceux des pattes antérieures, et leurs tarses, comme M. Westwood le fait bien remarquer, sont soulés avec les jambes, tandis qu'ils restent libres aux autres paires de pattes.

Ces larves se tiennent constamment dans les sables exposés au midi. Chacune se construit dans le sable mouvant une sorte d'entonnoir en marchant à reculons et décrivant à l'aide de ses pattes des tours de spire dont le diamètre diminue graduellement. Elle charge sa tête de sable, et par un brusque mouvement le lance au loin. Tout le travail est ordinairement achevé dans l'espace d'une demi-heure. La larve se blottit alors au fond de son trou; l'abdomen enfoncé dans le sable, la tête seule en dehors. Elle attend ainsi patiem-

ment, et souvent pendant plusieurs jours, qu'un insecte en passant vienne à se laisser glisser le long des parois de son entonnoir. Dès que le Fourmillon s'aperçoit de sa présence, il lui jette aussitôt du sable avec sa tête pour l'étonnir, et le faire tomber au fond du précipice, ce qui ne manque pas de lui arriver en peu d'instants. A peine s'est-il emparé de sa victime qu'il la suce avec ses mandibules, qui lui servent si bien de siphon; il hume toutes les parties liquides qu'elle contient, et ensuite il en rejette la dépouille hors de sa retraite.

Les Fourmis étant très nombreuses, et ayant plus l'habitude de courir à terre que les autres insectes, sont surtout exposées à servir de pâture aux Fourmillions; c'est ce qui a valu à ces derniers le nom sous lequel ils sont généralement connus. Ils se nourrissent parfaitement, du reste, de mouches, d'araignées et d'autres insectes.

Les excréments rejetés par les larves de Fourmillions étant très petits et se perdant dans le sable où elles se trouvent, et leur anus étant aussi très petit et un peu difficile à apercevoir à la vue simple, Réaumur a dit que ces larves étaient dépourvues de cet orifice; et qu'en conséquence tous les liquides absorbés profitaient à l'accroissement de l'animal, le superflu s'échappant probablement par la transpiration.

Sur la foi de Réaumur, cette assertion fut reproduite par nombre d'auteurs; mais, depuis, l'erreur a été pleinement reconnue, et l'on a bien constaté que le Fourmillon à l'état de larve offrait, comme tous les autres insectes, une ouverture anale.

Les larves de Fourmillions ont acquis tout leur développement vers le mois de juillet ou d'août; elles se forment alors un petit cocon soyeux, mêlé de grains de sable et parfaitement rond comme une petite boule, dans lequel elles se métamorphosent en nymphes. Ces dernières, dont la forme rappelle déjà beaucoup celle des insectes parfaits, viennent à éclore à la fin d'août et dans le commencement de septembre; il paraît toutefois que certains individus n'éclosent qu'au printemps suivant.

On assure que diverses espèces de Fourmillions ne forment pas d'entonnoirs et peuvent se diriger en avant, entre autres le FOURMILLON LIBELLULIEN (*Myrmeleon libellu-*

foides Linn.). Nous nous sommes assuré cependant, dans le midi de l'Europe, que plusieurs espèces ont des habitudes entièrement analogues à celles de notre pays.

Sur le Strouboli, au milieu des cendres volcaniques, nous avons observé une quantité considérable de larves de Fourmilions au fond de leur entonnoir. Malheureusement, les individus que nous avions emportés n'ayant pas été convenablement soignés, périrent avant de se métamorphoser.

Le genre Fourmilion, *Myrmecoleon*, fondé par Linné, fut adopté par tous les entomologistes; il demeura intact jusque dans ces derniers temps. M. Rambur fut le premier qui forma à ses dépens les genres *Palpares* et *Acanthacis*, fondés sur de très légères modifications dans la forme des ailes, des crochets, des tarses, etc. (Bl.)

FOURNIER. *Furnarius*, Vieill. (*Ophio* ou *Opetiorhynchus*, Temm.; *Figulus*, Spix). ois. — Genre de l'ordre des Passereaux ténuirostres (Anisodactyles, Temminck) confondu par Cuvier avec le g. Suerier, dont il ne se distingue que par une taille plus grande, des couleurs plus sombres, et une langue courte et cartilagineuse. Il a pour caractères : le bec aussi épais que large, comprimé sur les côtés, légèrement recourbé et terminé en pointe; les narines longitudinales sont revêtues par une membrane; la langue semble usée à la pointe; les ailes sont faibles; les deuxième, troisième et quatrième rémiges sont les plus longues; les tarses sont annelés; le doigt externe est réuni par la base à l'interne, et la queue, étagée ou rectiligne, est composée de douze pennes.

Les Fourniers sont de petits oiseaux qui habitent les parties chaudes de l'Amérique du Sud, telles que le Brésil, le Paraguay, le Chili, la Guinée, et une seule se trouve aux Malouines. Leurs couleurs dominantes sont le roux et le brun, variés de blanc et de noir. L'Annunbi rouge en diffère seul par la teinte rose vif de la calotte, de la queue et des ailes.

Ce sont des oiseaux sédentaires qui habitent les plaines et les lieux découverts, s'approchent des habitations, et recherchent surtout les halliers et les buissons. Le F. fuligineux vit sur les bords de la mer, et cherche dans les Algues que la mer rejette

sur ses bords les Vers et les Insectes qu'elles recèlent. La nourriture des Fourniers consiste en insectes, et surtout en graines; et dans l'esclavage, d'Azara, qui les a observés dans cet état, en nourrit un avec de la pâte de maïs; mais il préfère la viande crue; et lorsque le morceau était trop gros, il le maintenait avec sa patte, et en détachait de petits morceaux avec son bec.

Leur vol est court et bas; leur démarche est vive et légère, et les petits de l'Annunbi rouge se plaisent à sautiller allègrement.

On ne les voit jamais en familles ou en troupes; on les rencontre le plus communément par paires, et quelquefois seuls. Il n'y a point de différence sensible dans la coloration entre le mâle et la femelle, et les jeunes paraissent revêtir sur-le-champ leur plumage d'adultes.

Le cri du Fournier commun consiste dans la répétition de plus en plus rapide de *tchi, tchi*, qui constitue le chant des deux sexes, et qu'ils font entendre toute l'année. Le cri des Fourniers ressemble à celui des Bataras, mais il est plus aigu.

Ils ne sont ni inquiets ni farouches, et se laissent approcher de très près sans s'envoler. S'ils parient, c'est pour aller se poser à quelques pas du point d'où ils sont partis, et M. Pernetty dit qu'il a pu en attraper jusqu'à dix successivement avec une baguette.

Le trait le plus intéressant de la vie des Fourniers est leur nidification, qui varie suivant les espèces, mais est toujours précédée d'un travail plein d'industrie. Le Fournier, *F. rufus*, qui porte sur les bords de la Plata le nom de *hornero*, qui a la même signification, celui de *casero* (ménager) dans le Tucumán, et celui d'*Honzo García* au Paraguay, construit dans le voisinage des habitations, le long des palissades, sur les croix, sur les poteaux, sur les fenêtres des maisons, un nid d'argile de 30 centimètres de diamètre et de peu d'épaisseur, ayant la forme d'un four. L'ouverture est sur le côté, et l'intérieur est divisé en deux compartiments par une cloison qui part de l'ouverture. C'est dans la partie inférieure que la femelle dépose sur une couche d'herbe quatre œufs d'environ 2 centimètres de diamètre, pointus et blancs piquetés de roux. Le mâle et la femelle travaillent de concert à la construction

de ce nid, qui, malgré sa dimension, est quelquefois construit en deux jours. D'Azara dit que les Hirondelles, les Chops, les Perruches s'emparent, pour y poudrer, des nids de Fourniers, et que ceux-ci les en chassent. M. A. Saint-Hilaire dit au contraire qu'ils en construisent un nouveau chaque année. Néanmoins, les nids sont assez solides pour durer plusieurs années.

L'Annumbi construit sur un arbre ou un Cactus, dans un endroit découvert, un nid de 60 centimètres de hauteur et de 40 de diamètre, composé de branches épineuses, et ouvert au sommet d'un large trou. C'est au fond que la femelle dépose sur son lit de feuilles ou de bourre quatre œufs blancs de 25 millimètres de longueur : souvent on en voit plusieurs appuyés l'un contre l'autre. On ne voit jamais le mâle ou la femelle s'éloigner l'un de l'autre. Quand l'un couve, car ils paraissent partager les soins de l'incubation, l'autre reste près de lui. Le nid de l'Annumbi rouge construit avec les mêmes matériaux que l'espèce précédente un nid volumineux percé de diverses entrées, par où les petits peuvent entrer et sortir. Les œufs sont en même nombre et de même couleur que ceux de l'Annumbi. On ne connaît pas le mode d'incubation des autres espèces.

On compte cinq espèces de Fourniers : l'HORNERO, *F. rufus* Vieill. (*Merops rufus* Latr., *Figulus albogularis* Spix.); l'ANNUMBI, *F. annumbi* Vieill.; l'A. ROUGE, *F. ruber* Vieill.; le F. FULIGINEUX, *F. fuliginosus* Less. (*Certhia antarctica* Garn.); et le F. DE CHILI, *F. chilensis* Less. (*F. Lessonii* Dum.). Le F. ROSALBIN, *F. roseus* Less., et le F. DE SAINT-HILAIRE, *F. Sancti-Hilarii* Less., forment le g. *Picotheria*, Isid.-Geoffr. St.-Hil., qui diffèrent des premiers par leur bec grêle et arqué, par la brièveté de leurs ailes, et les tiges grêles de leurs rectrices qui se prolongent au-delà des barbes. Ce sont des oiseaux du Brésil dont les mœurs sont inconnues. Ils tiennent à la fois des Fourniers, des Grimpereaux et des Picueules. J'ignore si l'*Opetiorhynchus rupestris* du Chili, cité par M. Kittlitz, est un vrai Fournier.

Cuvier plaçait les Fourniers à la fin de ses Sucriers, avant les Dircés. M. Lesson les met entre les Échelets et les Picotheries. Je ne

sais d'après quelles idées Vieillot les plaçait avant les Hirondelles. Il est impossible de ne pas reconnaître leurs affinités avec les Grimpereaux. (G.)

FOUTEAU. BOT. PH. — Un des noms vulgaires du g. *Ilère*.

FOVEOLARIA. D. C. BOT. PH. — Syn. de *Dasynema*, Schott.

FOVÉOLIE. *Foveolia*. ACAL. — Genre de Médusaires proposé par Péron et adopté par M. de Blainville et divers autres auteurs. Il comprend plusieurs espèces, auxquelles on assigne les caractères suivants : Ombelle discoïde, circulaire, garnie à sa circonférence de petites fossettes et d'un petit nombre de cirrhes ou tentacules, concave en dessous avec un orifice buccal central et simple. Nous avons des Fovéolies sur nos côtes. (P. G.)

***FOVILLA.** BOT. — Nom sous lequel on a désigné le liquide fécondateur contenu dans les grains de pollen.

FOYARD. BOT. PH. — Un des noms vulg. du *Ilère*.

FRAGARIA. BOT. PH. — Nom latin du Fraisier.

***FRAGARIÉES.** *Fragariæ*. BOT. PH. — Tribu des Dryadées, dans le grand groupe des Rosacées, ayant pour type le *Fragaria* ou Fraisier. (Ad. J.)

***FRAGELLA.** Swains. MOLL. — M. Swainson, dans son *Petit traité de malacologie*, a partagé le genre *Monodonta* de Lamarck en plusieurs sous-genres, parmi lesquels on remarque celui-ci. Il est destiné à rassembler les espèces qui ont l'ouverture rétrécie par de grosses dents, placées soit sur la columelle, soit sur le bord droit. Le *Monodonta Phragonis* de Lamarck est le type de ce sous-genre. Voyez MONODONTE et TROQUE.

(DEAN.)

***FRAGERIA.** DC. BOT. PH. — Synonyme de *Lasiorrhiza*. (C. L.)

***FRAGILARIA** (*fragilis*, fragile). INFUS. — Genre d'Infusoires polygastriques de la famille des Bacillariées, créé par M. Lyngbye (*Tent. hydr. dan.*, 1819), adopté par M. Ehrenberg (*Inf.*, 202), et dont M. Dujardin ne fait pas mention. Les Fragilaires sont des animaux à carapace simple, bivalve ou multivalve, prismatique, semblable à celle d'une Navicule; ils se développent par la division spontanée imparfaite de la carapace

et du corps en forme de chaînes serrées, semblables à des rubans fragiles. M. Ehrenberg en décrit 9 espèces : nous indiquerons comme type la *Fragilaria rhabdosoma* Ehr. (loc. cit., 204) (*Vibrio tripunctatus* Muller), qui se trouve dans plusieurs contrées de l'Europe. (E. D.)

FRAGON. *Ruscus* (*Ruscum* et *us*, altér. de *Bruscus*, myrte sauvage). bot. ru. — Genre de la famille des Smilacées, tribu des Convallariées, établi par Tournefort (*Inst.*, t. 15), adopté par tous les botanistes, et que Link (*Handb.*, II, 274) partage en deux sections, fondées principalement sur le nombre des anthères (a. *Ruscus*, auth. 3; b. *Danoida*, auth. 6). Il renferme une douzaine d'espèces, dont la moitié environ sont cultivées dans les jardins pour l'ornement des bosquets. Ce sont des sous-arbrisseaux toujours verts, indigènes du sud de l'Europe, à feuilles squamiformes, dont les ramules foliacées-dilatés, florifères aux bords ou au milieu, les pédicelles agrégés, squameux-bractéés : ces mêmes ramules quelquefois stériles; à fleurs racémeuses, axillaires. L'espèce la plus commune, connue vulgairement sous le nom de Fragon (*R. aculeatus* L.), s'avance jusqu'aux environs de Paris. Les habitants du midi de la France font de ses jeunes rameaux de petits halais, qu'ils nomment *gringous*. On la désigne encore sous les noms de *Petit-Houx*, de *Trousson*. On en emploie la racine comme diurétique, et ses graines torréfiées ont été proposées comme une succédanée du Café. (C. L.)

FRAGOSA (Jean Fragosa, médecin de Philippe II, roi d'Espagne). bot. ru. — Genre de la famille des Umbellifères (Apiacées), établi par Ruiz et Pavon (*Prodr.* 13, t. 34), adopté et commenté par M. A. Richard (*Ann. sc. phys.*, 1820, IV, 160, t. 51; *Dict. hist. nat.*, VII, 27), et que la majorité des botanistes réunit à *F. Lorella* de Lamarck. (C. L.)

FRAL. ZOOL. — C'est le nom sous lequel on désigne les œufs des Poissons et des Batraciens.

FRAISE. bot. fr. — Voy. **FRAISIE**.

FRAISIER. *Fragaria*. bot. eu. — Genre de la famille des Rosacées-Dryadées, établi par Linné (*Gen.*, n° 633), pour des plantes herbacées vivaces, gazonnantes, stolonifères,

à feuilles alternes, ternées, simples quelquefois par l'avortement des folioles latérales, à folioles incurvées, dentées, stipulées, adnées au pétiole; fleurs blanches ou jaunes en corymbe, à l'extrémité des tiges. Les caractères généraux de ce genre sont : Calice à limbe quinqué-partite, quinqué-bractéolé extérieurement; corolle à cinq pétales; anthères nues, portées sur un réceptacle baciforme, charnu et ovale.

Les Fraisiers, indigènes des parties tempérées de l'hémisphère boréal, croissent également dans l'Amérique australe et tropicale et dans les Molouques.

On ne connaît qu'une seule espèce de Fraisier bien constatée, le *F. commun*, *F. vesca*, répandu partout, naissant dans nos bois et sur les coteaux ombragés, où il donne des fruits petits, nombreux et d'un goût acidulé fort agréable, accompagné d'un parfum délicieux. C'est cette espèce, dont les graines ont été tirées des Alpes, qui est cultivée dans nos jardins sous le nom de *Fraisier des Alpes* ou des quatre saisons, et dont nous possédons une sous-variété à fruits blancs et une autre sans filets.

Les variétés répandues dans la culture sont : les *Ananas* à fruit volumineux, mais sans parfum, et les *Caprons*, au fruit rond et savoureux. On ne cultive presque plus le *F. du Chili* ou *Frutillier*, le plus gros de tous, à fleurs femelles, et qu'on ne fait fructifier qu'en le plantant près d'*Ananas* ou de *Caprons* (ce Fraisier, difficile à conserver chez nous, croît parfaitement à Brest); non plus que le *F. de Montreuil*, à fruits très gros, et remarquables par leurs lobes nombreux, qui ont valu à cette variété le nom de *Dent de cheval*; les *Caprons*, *F. de Gailion*, de *Bargemont*, de *Virginie*, de *Caroline*, etc.

Duchêne a publié, en 1766, une classification méthodique des Fraisiers, citée seulement par respect pour la mémoire de l'auteur, mais que personne ne suit plus. De nos jours on cultive plus généralement dans les jardins d'amateurs la variété des Alpes, et parmi les nombreuses variétés reçues d'Angleterre, le *F. de Keen*, ou *Keen's seedling*, à fruit rond, volumineux, d'un rouge foncé, à chair rouge et parfumée. Il donne abondamment des fruits, et est un de ceux qui réussissent le mieux par la culture forcée.

Les Fraisiers se multiplient quelquefois de semences, plus communément par leurs filets, et dans les variétés sans filets par oïlletons. On les plante en planches ou en bordures, en terre douce, bien fumée et bien divisée, à une exposition chaude, en septembre et octobre, avant mars et avril. La plantation d'automne donne des fruits au printemps; celle de printemps est nulle pour la production. Tous les soins consistent à arroser dans les temps secs, à sarcler et à supprimer les filets. Pour avoir de beaux fruits, il faut renouveler ses Fraisiers tous les deux ans, et il faut rechausser ceux qu'on laisse trois ans. Les Fraisiers de Alpes produisent toute l'année, tandis que les autres variétés ne donnent qu'une seule récolte.

L'ennemi du Fraisier est la larve du Hanneton. On est averti de sa présence par l'état d'épuisement de la plante au pied de laquelle il s'est établi. On le détruit en soulevant le Fraisier qu'on replante s'il n'est pas trop fatigué, et qu'on rautine par des bassinages répétés.

La Fraïse est un fruit recherché pour son parfum, et dont on prépare des boissons rafraîchissantes recommandées contre la goutte et la gravelle. La seule partie employée en pharmacie est la racine, qui est riche en tannin et jouit de propriétés astringentes qui l'a fait employer dans les agorèmes; on les administre encore comme apéritives et diurétiques à la dose d'une once pour une pinte d'eau. Les jeunes feuilles ont été employées en infusion théiforme pour le même usage. La décoction de la racine est d'un rouge foncé et passe au noir par l'addition d'un sel de fer.

FRAISIER EN ARBRE. BOT. FR. — Nom vulgaire de l'Arbousier; en Amérique, c'est celui des Melastomées.

FRAMBOISE. BOT. FR. — Voy. FRAMBOISIER.

FRAMBOISIER. *Rubus* (*rubus* Col., buisson; *idéus* Plin., le Framboisier). BOT. FR. — Genre de la famille des Rosacées, tribu des Dryadées-Dalibardées, établi par Linné (*Gen.*, 861), et réunissant au-delà de 200 espèces, dont une moitié environ est cultivée tant dans les jardins des curieux que dans ceux de botanique. Ce sont en général des herbes, et plus ordinairement

des arbrisseaux presque toujours sarmenteux et aculéifères affectant diverses formes, et fort souvent d'un aspect très pittoresque par la disposition de leurs rameaux et de leur feuillage, croissant dans tous les climats tempérés, et particulièrement entre les tropiques; à feuilles alternes ou simples, ou ternées, ou digitées, ou même imparipennées; à stipules pétioleuses; à fleurs terminales et axillaires, paniculées ou corymbeuses, rarement solitaires.

Le nom vulgaire de Framboisier s'applique spécialement à une espèce du genre, le *Rubus idéus*, qui croît naturellement dans toute l'Europe centrale et méridionale, où il recherche l'ombre et le frais; là il s'élève à un mètre et plus de hauteur; ses tiges sont entièrement couvertes d'aiguillons fins; ses feuilles sont quinquefoliées inférieurement, trifoliolées vers le haut, blanchâtres et pubescentes en dessous. Il produit un fruit (Framboise) que sa saveur fraîche et parfumée a rendu fort populaire. Aussi cet arbrisseau a été, depuis un temps immémorial, introduit dans nos cultures, où ses fruits sont devenus l'objet d'un commerce assez étendu. On en fait des confitures, des sirops, des conserves, un vinaigre, etc., préparations auxquelles ils communiquent leur bouquet parfumé et délicieux. On peut par la fermentation en tirer de l'alcool. Les habitants du nord de l'Europe les mêlent au vin, et en font de l'hydromel. Enfin, sous le rapport pharmaceutique, les Framboises sont adoucissantes, laxatives, rafraîchissantes; elles favorisent la transpiration et le cours des urines.

Qui de nos lecteurs ne connaît en outre les Framboises sauvages, les *Murons*, selon leur appellation vulgaire (*Rubus fruticosus* L.)? Qui de nous étant écolier ne s'est pas avidement régalé de ses fruits noirs et rafraîchissants, au grand risque de ses mains, de son visage et de ses vêtements déchirés par les aiguillons robustes et crochus de cette rousse, qui croît partout en France, et surtout dans les endroits incultes, les haies, etc.? Ses longs sarments servent dans nos campagnes à chauffer les fours. On prépare une décoction de ses feuilles contre les maux de gorge; et de ses fruits, on fait, dit-on, dans quelques provinces, un vin fort agréable, ainsi que du sirop.

des coultures, de l'eau-de-vie, etc. Dans le Midi, ils servent encore à colorer les vins.

(C. L.)

FRANCA, Mich. BOT. PH. — Synonyme et section du genre *Frankenia* de Linné.

(C. L.)

* **FRANCHES**. *Gentiana*. ARAB. — M. Walckenaër a employé ce mot pour désigner dans le genre *Ctenus* une famille dont les Aranéides qui la composent ont les yeux latéraux de la seconde ligne au niveau des yeux intermédiaires de la même ligne, et forment avec eux une ligne droite. Les Aranéides désignés sous les noms de *Ctenus sanguineus*, *unicolor*, *dubius*, *rufus*, *fuscus* et *Oudinoti*, appartiennent à cette famille.

(H. L.)

FRANCHIPANIER, *Plumeria*, et mieux *Plumiera* (le père Plumier, minime, voyageur et botaniste du XVII^e siècle). BOT. PH. — Genre de la famille des Apocynacées, type de la tribu des Plumériées, formé par Linné (*Gen.*, n° 296). Les botanistes en comptent près de 30 espèces, parmi lesquelles se trouvent probablement de doubles emplois. Ce sont de petits arbres ou même des arbrisseaux de l'Amérique tropicale, à feuilles alternes, amples, lancéolées; à fleurs disposées en corymbes terminaux, roses, carénées, blanches ou jaunâtres. Douées d'un port pittoresque, de grandes et belles fleurs, ces plantes sont fort recherchées pour l'ornement de nos serres chaudes en Europe, où on en cultive un assez grand nombre. Toutes renferment un suc laiteux fort abondant, d'une causticité plus ou moins grande, selon les espèces, et en général fort suspect. Il serait intéressant qu'on en constatât les effets sur l'économie animale.

(C. L.)

* **FRANCISCEA** (François I^{er}, empereur d'Autriche). BOT. PH. — Genre de la famille des Scrophulariacées, tribu des Salpiglossidées, formé par Pohl (*Pl. bras.*, 1, 1, t. 1-7), et renfermant environ une dizaine d'espèces, dont 5 ou 6 sont fort recherchées en Europe pour l'ornement des serres, entre autres la *F. hydrangeaeformis* Pohl, toute nouvellement introduite sur le continent. Ce sont de petits arbrisseaux du Brésil, à feuilles alternes, oblongues, très entières; à fleurs axillaires et terminales, racémiformes ou plus rarement solitaires, violettes ou lilacées.

(C. L.)

FRANCOA (Fr. Franco, médecin espagnol du XVI^e siècle). BOT. PH. — Genre rapporté avec doute à la famille des Crassulacées, et qui devra sans doute être le type d'une famille nouvelle, déjà indiquée par les auteurs (Francoacées). On en doit la création à Cavanilles (*Anal. scienc. nat.*, IV, 237; *Jc.*, VI, 77, t. 596). Il renferme 5 ou 6 espèces, indigènes du Chili. Ce sont des herbes vivaces assez velues, à feuilles presque toutes radicales ou subradicales, lyrées-pinnatifides, réticulées-veinées, glanduleuses-dentées; à fleurs disposées en épi ou en racème divisé, ou terminant un scape simple, dont les pédicelles uniflores, sont munis à leur base d'une bractée persistante. On en cultive quelques unes dans les jardins, dont la plus jolie est la *F. appendiculata* Cav.

(C. L.)

* **FRANCOACÉES**. *Francoaceae*. BOT. PH. — Famille de plantes dicotylédones, polypétales, périgynes, ainsi caractérisée : Calice profondément 4-fide. 4 pétales alternes, égaux ou inégaux entre eux. Fillets insérés avec les pétales vers le bas du calice, alternativement stériles et anthérifères, suivant qu'ils alternent avec les folioles du calice et les pétales, ou bien qu'ils leur sont opposés. Ovaire libre, à 4 loges opposées aux pétales, renfermant un grand nombre d'ovules attachés à l'angle interne, couronné par un stigmat 4-lobé, et devenant une capsule à 4 valves qui portent les cloisons sur leur milieu. Graines menues, à embryon court dans l'axe d'un périsperme charnu, à radicule tournée vers le bile. Les espèces, très peu nombreuses, sont des plantes herbacées originaires du Chili, quelques unes maintenant cultivées dans nos jardins, à feuilles rapprochées en rosette vers la base de la tige, découpées en lobes pinnés plus ou moins profonds; à fleurs roses ou blanches disposées en grappes terminales.

GENRES.

Fraeoia, Cav. — *Tetilla*, DC. (*Dimorphopetalum*, Bert. — *Anarmonia*, Miers. — *Tetraplasium*, Kunze).

(Ad. J.)

* **FRANCOEURIA** (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Composées, tribu des Astéroniées-Inulées, établi par Cassini (*Dict. sc. nat.*, XXXIV, 44), et dont le type est l'*Inula crispa* Del. (*Aster crispus*

Forsk.). Il ne renferme encore que cette espèce. C'est un petit sous-arbrisseau dressé, observé aux embouchures du Nil, de la Gambie et du Gange; à feuilles alternes, semi-amplexicaules, oblongues-dentées; à rameaux cylindriques; à fleurs jaunes, réunies en capitules multiflores, hétérogames.

(C. L.)

FRANCOLIN. ois. — Nom d'une section du g. Perdrix.

FRANGULA. bot. fr. — Nom spécifique du Nerprun bourgène.

FRANGULACÉES. *Frangulaceae.* bot. fr. — Quelques auteurs ont donné ce nom aux anciennes Rhamnées. Endlicher s'en sert pour désigner le groupe général dont fait partie la famille beaucoup plus limitée aujourd'hui de ces Rhamnées. (Ab. J.)

FRANKENIA (Jean Frankenius, médecin suédois du 17^e siècle). bot. fr. — Genre type de la petite famille des Frankéniacées, établi par Linné (*Gen.*, 445), et renfermant environ une vingtaine d'espèces, habitant sur les bords des mers dans toutes les contrées extratropicales en Europe, en Asie, en Afrique, en Amérique, dans l'Océanie, etc. Ce sont des herbes vivaces ou suffruticuleuses, à feuilles opposées, alternes ou quaternées; à fleurs en cymes. (C. L.)

FRANKÉNIACÉES. *Frankeniaceae.* bot. fr. — Famille de plantes dicotylédones, polypétales, hypogynes, dont les caractères sont les suivants : Calice tubuleux, 4-5-fide, régulier, persistant. Autant de pétales alternes, hypogynes, longuement onguiculés, avec un appendice adné intérieurement vers la base du limbe. Étamines en nombre égal et alternes, ou quelques unes, souvent une seule en plus; à filets élargis inférieurement, libres ou soudés; à anthères biloculaires, extrorses. Ovaire t-loculaire, parcouru depuis la base jusque vers le milieu par 3-4 lignes placentaires pariétales auxquelles s'insèrent sur deux rangs des ovules anatropes, ascendants, attachés par des funicules allongés. Un seul style filiforme, terminé par 3-4 stigmatés linéaires, papilleux à leur surface interne. Capsule cachée dans le tube du calice, se séparant en 3-4 valves qui portent sur leur milieu les placentes uni-ou polyspermes. Graines ascendantes, ovoïdes, à test coriace, à périsperme farineux dont l'axe est occupé par un em-

bryon aussi long et aussi large que lui; à radicule courte, tournée vers le point d'attache, c'est-à-dire en bas; à cotylédons ovales-oblongs. Les espèces sont des sous-arbrisseaux ou des herbes vivaces, très rameuses, habitant le rivage de la mer, principalement de la Méditerranée et de l'Atlantique dans les régions tempérées. Leurs feuilles sont opposées ou alternes, souvent fasciculées, petites, très entières, à limbe souvent roulé par ses bords en dessous, dépourvues de stipules. Les inflorescences dichotomes se composent de fleurs rosâtres ou violacées.

GENRES.

Frankenia, L. (*Franca*, Michel. — *Nothria*, Berg.) — *Beatsouia*, Roxb. (Ab. J.)

* **FRANKIA.** Steud. bot. fr. — Synonyme de *Gymnarchena*. (C. L.)

FRANKLANDIA (nom propre). bot. fr. — Genre de la famille des Protacées, type de la tribu des Franklandiées, formé par R. Brown (*Linn. Trans.*, X, 157), et ne renfermant encore qu'une espèce. C'est un très petit arbrisseau de la Nouvelle-Hollande austro-occidentale, glabre, couvert entièrement de pustules glanduleuses de couleur orangée; à feuilles alternes, filiformes, dichotomes, dont les facies averses; à fleurs alternes, uniaurétées, d'un jaune obscur, disposées en épis axillaires indivisés. (C. L.)

* **FRANKLANDIÉES.** *Franklandiæ.* bot. fr. — Tribu de la famille des Protacées, ainsi nommée de son type le genre *Franklandia*, qui jusqu'ici la constitue à lui seul. (Ab. J.)

FRANKLINITE. min. — Espèce de fer oxydé. Voy. fer.

FRANSERIA (nom propre). bot. fr. — Genre de la famille des Composées, tribu des Sénéclionidées-Métanquodiniées, formé par Cavanilles (*Jc.*, II, 78), et renfermant 2 ou 3 espèces indigènes de l'Amérique septentrionale, et réparties par De Candolle en 2 sous-genres (*Prodr.*, V, 524), fondés sur la nature molle ou épineuse des aiguillons de l'involucre, pendant la maturation des fruits (a. *Xanthiopsis*, aiguillons mous; b. *Centrolena*, aiguillons spinescents). Ce sont des sous-arbrisseaux ou des herbes, à feuilles alternes, lobées et bordées de larges dents, uni-bipinnatiséquées; à capitules

hétérocéphales, monoïques; à fleurs disposées en épis, dont les mâles en haut, les femelles en bas, souvent épiées-agrégées.

(C. L.)

FRASERA (nom propre). *bot. ru.* — Genre de la famille des Gentianacées, tribu des Chironiées, établi par Walter (*Corol.*, 87), et renfermant 2 ou 3 espèces, croissant dans les marais du nord de l'Amérique. Ce sont des herbes bisannuelles ou vivaces, à tiges et rameaux tétragones; à feuilles opposées et verticillées-oblongues; à pédoncules axillaires, uniflores. Comme la plupart des Gentianacées, elles possèdent une saveur très amère, et on distingue surtout sous ce rapport la *F. Carolinensis*, ou *Walteri* Mich., aux racines de laquelle on applique par erreur le nom de racines de Colombo, qui sont tout autre chose. *Voy.* ce mot.

(C. L.)

FRATERCULA. *ois.* — Un des noms latins du g. Macareux.

***FRAUNHOFER** (nom propre). *bot. ru.* — Genre de la famille des Célastracées, tribu des Élarodendrées, formé par Martius (*Nov. gen. et sp.*, III, 85, t. 235), et ne contenant encore qu'une espèce indigène du Brésil. C'est un arbrisseau très rameux, à feuilles éparses, pétiolées, dentées, pubescentes pendant le jeune âge; à fleurs petites, disposées en racèmes spiciformes; axillaires et terminaux, solitaires ou sub-agrégés, entremêlés de très petites bractées.

(C. L.)

***FRAXINÉES**. *Fraxineæ*. *bot. ru.* — Le Frêne (*Fraxinus*) est parmi les Oléacées le type d'un petit groupe particulier auquel il a donné son nom.

(An. J.)

FRAXINELLE. *Dictamnus fraxinella* L. *bot. ru.* — Espèce fort remarquable du genre *Dictamnus*. *Voy.* ce mot.

(C. L.)

FRAXINUS. *bot. ru.* — Nom scientifique du Frêne.

***FREEMANIA**, Boj. *bot. ru.* — Synon. d'*Aphelaxis*, Boj.

***FREESA**, Eckl. *bot. ru.* — Synon. de *Montbretia*, DC.

FRÉGATE. *Tachypetes*, Vieill. (*Fregata*, Briss.; *Halichus*, Ill.). *ois.* — Genre de l'ordre des Palmipèdes totipalmes, ayant pour caractères essentiels : Bec du Cormoran, tour des yeux et gorge nus; tarses à demi emplumés; pouce presque antérieur; mem-

braue Interdigitale très écartée au milieu; queue très longue et fourchue; ailes très allongées.

Caractères génériques : Bec plus long que la tête, robuste, presque droit, très recourbé, et crochu à la pointe de la mandibule supérieure, marquée d'une suture latérale très profonde. Mandibule inférieure pointue et recourbée à sa pointe. Commissure prolongée au-delà de l'œil. Narines basales, petites.

Œil petit, le tour dépourvu de plumes, ainsi que la gorge et le devant du cou. Iris noir.

Ailes très aiguës, à première et deuxième rémiges les plus longues.

Jambes emplumées.

Tarses à demi-emplumés, robustes, réticulés. Doigts unis par une membrane échauffée au milieu, et découpée sur le bord des doigts. Pouce allongé et tourné presque complètement en avant.

Queue très longue et profondément fourchue.

Plumage noir mêlé de blanc.

De tous les oiseaux marins, la Frégate est celui dont le vol est le plus puissant, ce qui lui avait fait donner par les anciens ornithologistes le nom de *Pelecanus aquilus*, à cause de ce trait de ressemblance avec l'Aigle, qui s'élève par-delà les nues, et dont elle se rapproche par son énorme envergure de 4 mètres. Les navigateurs, frappés de sa légèreté et de ses formes élancées, l'ont comparée aux frégates, qui sont les plus élégants et les plus rapides de nos navires de guerre. Douées de tous les attributs qui rendent redoutables les oiseaux de proie, armées d'ongles robustes et crochus, et d'un bec acéré, d'une mobilité qui annonce une contractilité musculaire des plus énergiques, avec une grande puissance de vision, les Frégates, aux larges ailes, à la queue fourchue, semblent représenter parmi les Palmipèdes les Milans, aux formes élégantes et à l'allure légère.

Planant sans cesse dans les grandes baies, sur les rades et les hauts-fonds, sur tous les points où la mer n'est pas assez profonde pour leur dérober la vue du poisson, elles se précipitent avec la rapidité de la flèche sur les poissons qui apparaissent à la surface des ondes, ou bien forcent par leur pour-

suite acharnée les Mouettes et les Fous à abandonner leur proie. Ovidio dit qu'elles osent attaquer le Pélican, et l'obligent, malgré sa force, à dégorger le poisson qu'il a pris.

Les Exocets, dont la vie est en butte à la poursuite acharnée des Bouites et des Dauphins, ont encore pour ennemis les Frégates, qui les saisissent du bec ou des pieds pendant leur pérégrination aérienne.

Ces oiseaux sont d'une telle voracité qu'ils bravent les plus grands dangers pour assouvir leur faim; et M. de Kerboën dit que, pendant toute la durée de sa station à l'île de l'Ascension, ils furent entourés d'une nuée de Frégates, et lui-même en terrassa d'un coup de canne une qui voulait prendre un poisson qu'il avait à la main. Elles voltigeaient même à quelques pieds au-dessus de la chaudière pour en enlever la viande, sans être intimidées par la présence de l'équipage.

On assure qu'elles ne peuvent nager, à cause de la longueur de leurs ailes; aussi, quand elles arrivent à la surface de la mer pour y saisir une proie, elles s'arrêtent à quelque distance, replient leurs ailes sur leur dos, et saisissent leur victime sans presque effleurer l'eau. D'autres fois, c'est en rasant la surface d'un vol rapide qu'elles enlèvent le poisson. A terre, les attributs qui font leur force, et auxquels elles doivent la domination des mers, leur sont souvent fatals; car, embarrassées par leurs longues ailes, elles se laissent assommer comme les Fous, sans qu'elles puissent opposer de résistance; aussi perchent-elles de préférence sur la cime des rochers ou des arbres, et sur les écueils élevés.

Elles ne pêchent pas, comme les Pétrels, avec une activité d'autant plus grande que la mer est plus agitée; elles préfèrent au contraire une mer calme et tranquille; et quand elles sont repues, elles vont se percher sur les arbres ou les rochers pour accomplir leur digestion. La dilatibilité de la membrane de leur gorge leur permet d'avaler des poissons fort gros, et chez le mâle, elle forme une poche plus ou moins saillante, d'un rouge vif.

Les Frégates ne s'éloignent guère des côtes à plus d'une vingtaine de lieues, ce qui contredit formellement l'opinion des ornitholo-

gistes anciens, qui, se fondant sur des assertions erronées, pensaient que ces oiseaux se trouvent à 300 lieues au large.

La femelle établit sur les arbres voisins de la côte, ou dans les creux des rochers élevés, un nid dans lequel elle pond un ou deux œufs blancs lavés de rougeâtre, ou tachetés de pointes d'un rouge cramoisi.

Les jeunes, qui sont nourris dans le nid, et ne le quittent que lorsqu'ils sont en état de voler, portent longtemps la livrée, et ne prennent qu'à la troisième année leur plumage d'adulte. La femelle diffère du mâle, dont le plumage est entièrement noir, par le moindre développement de la poche gutturale, et par la couleur de la tête, du cou et du ventre, qui sont blancs.

Ces oiseaux, répandus dans les parties chaudes des deux mondes, sont communs au Brésil, à l'Ascension, à Timor, aux îles Mariannes, aux Moluques.

On croit généralement qu'il n'y a qu'une seule espèce de Frégate, et la synonymie de ce genre est encore fort embrouillée. Ainsi l'on a appelé *T. leucocophalos*, les individus à tête, cou et ventre blancs, regardés comme la femelle; *T. Palmerstonii*, ceux à tête et cou noirs, qu'on croit de jeunes mâles; et *T. minor*, ceux à tête et cou roux vif, et qu'on pense être de jeunes femelles. M. Lesson croit pourtant avoir trouvé sur les côtes des Carolines une espèce différente de celle du Brésil, et qui s'en distingue par une taille moitié moindre.

La place la plus ordinaire des Frégates est entre les Cormorans et les Albatros. (G.)

FRÉGILINÉES. *Fregilinee*. ois. — Dernière sous-famille de la grande famille des Corvidées, comprenant les g. *Pyrrhocorax*, *Fregilus* et *Corcorax*. (G.)

FREGHATUS. ois. — Nom latin du g. Crave-huppe ou Cravuppe.

FREGILUS. ois. — Nom latin du Choquant.

FREIN. *Frenum*. ins. — Nom donné par Latreille au crochet alaire des Lépidoptères, et par Kirby à une pièce située au-dessous du bord latéral du scutellum et du dorsolum.

FRELON. ins. — Voy. guêpe.

FRELON, HOUX-FRELON. bot. fr. — Nom vulgaire du Fragon.

FRÈNE. *Fraxinus* (*fraxinus* Virg.). bot.

FR. — Genre de la famille des Oléacées, type de la tribu des Fraxinées, formé par Tournefort (*Inst.*, 313), et renfermant une soixantaine d'espèces, croissant principalement dans l'Amérique septentrionale, plus rares en Europe, en Asie; à feuilles opposées, simples ou imparipennées, dont les folioles opposées ou dentées; les fleurs en sont polygames, à simple ou double périgone; pour fruit une capsule coriace, biloculaire, ailée. Endlicher (*Gen. Pl.*, 3353) partage ce genre en trois sections, fondées sur la présence de l'un ou l'autre périgone, ou même leur absence totale. Ce sont : a. *Bumelioides*, calice et corolle manquant; b. *Melioides*, corolle absente; c. *Ornus*, calice et corolle présents. On en connaît une soixantaine, dont les deux tiers environ ont été introduits dans les grands jardins pour l'ornement des parcs, les avenues, etc. Ce sont en général de grands et beaux arbres, dont le bois est recherché à la fois par les charpentiers, les charrons et les ébénistes. Celui qui est le plus fréquemment planté sous ce rapport est le *Fraxinus excelsior*, l'un des arbres les plus élevés de nos climats, où il est indigène. Le tronc en est droit, bien proportionné, et terminé par une ample cime. Il a fourni pour la culture diverses variétés fort estimées. Les commentateurs prétendent que cet arbre est l'*Ornus* des Latins, tandis que notre *Ornus* serait leur *Fraxinus*. Ici, toutefois, l'examen de cette question serait oiseux. Le bois du grand Frêne est blanc, dur, et cependant très souple, élastique, veiné et susceptible d'un beau poli. On le courbe et on le façonne à volonté au moyen du feu; et cependant, dans les situations les plus forcées, il conserve encore toute sa force. Outre son emploi en grand, les tourneurs, les tabletiers et les ébénistes tirent un grand parti de ses parties noueuses et bien chargées de ronces, telles que la souche. On en regarde l'écorce comme apéritive, diurétique et fébrifuge. Quelques auteurs ont même prétendu qu'elle est une excellente succédanée du Quinquina. Ses feuilles fournissent aux teinturiers une belle couleur bleue, et servent en hiver à la nourriture des Bœufs, des Chèvres et des Moutons. Mangées vertes par les Vaches, on prétend qu'elles communiquent de l'amertume à leur lait. Ray dit

T. V.

qu'en Angleterre, on en confit dans le vinaigre les jeunes fruits cueillis avant la maturité pour les manger comme assaisonnement. Quelques médecins les conseillent en infusion contre l'hydropisie. (C. L.)

FRÈNE ÉPINEUX. **NOT. FR.** — Nom vulg. du Clavaler.

***FREROEA** (nom propre). **INS.** — Genre de Diptères établi par Robineau-Desvoidy (*Ess. sur les Myod.*, p. 285), qui le place dans la famille des Calyptères, division des Botanobies, tribu des Phasiennes. Ce genre, dédié par l'auteur au docteur Armand Frère, forme la liaison du g. *Trichopoda*, R. D., avec le g. *Xista* de Meigen; il est fondé sur une espèce européenne excessivement rare, dont il n'a jamais trouvé qu'un seul individu sur les fleurs de l'*Heracleum spondylium*, et qu'il nomme *Frerœa gagalea* à cause de la couleur de son corps, d'un beau noir de jais luisant. (D.)

FRESAYE. **ois.** — Voy. CHOUETTE.

***FRESERIA** (nom propre). **NOT. FR.** — Genre de la famille des Composées, tribu des Astéroïdées-Chrysopsidées, formé par De Candolle (*Prodr.* V), et contenant seulement deux espèces, sous-arbrisseaux du cap, à rameaux opposés, glabres, nus au sommet, monocéphales; à feuilles opposées, linéaires, aiguës, presque subulées, très entières, souvent fasciculées-axillaires; à capitules multiflores, homogames, dont les corolles d'un jaune pâle. (C. L.)

***FRESNELIA**, Mirb. **NOT. FR.** — Syn. de *Callitris*, Vent.

***FREUCHENIA**, Eckl. **NOT. FR.** — Syn. de *Vieusseuxia*, Roche.

FREUX. **ois.** — Nom vulg. d'une espèce du g. Corbeau; c'est le *Corvus frugilegus* Gmel.

***FREYCINETIA** (nom propre). **NOT. FR.** — Genre de la famille des Pandanées, établi par M. Gaudichaud (*ad Freyc.*, 431, t. 41-43) pour des plantes originaires de l'Asie et de l'Océanie tropicales, croissant dans l'île de Norfolk et dans la Nouvelle-Zélande; à caudex arborescent, le plus souvent radicaux ou grimpant, ayant le port des *Pandanus*.

FREYERA (nom propre). **NOT. FR.** — Genre de la famille des Ombellifères, tribu des Scandiacinées, établi par Reichenbach (*Pflanzen. syst.* 291) pour une herbe observée

en Illyrie (*Biasoletia*, Koch), à rhizome subéreux, à tige presque simple, sillonnée; à feuilles bipinnées, dont les folioles bitrilobées; à involucre nul; folioles des involuclles ovées lancéolées, acuminées; à fleurs blanches; à fruits noirs. (C. L.)

* **FREYLLINIA** (nom propre). BOT. FR. — Genre de la famille des Scrophulariacées, tribu des Gratiolées, établi par Bentham (*Bot. mag.*, comp. II, 55, an Colla?), et renfermant deux ou trois espèces, dont le type est la *Capraria lanceolata* L. Ce sont des arbrisseaux du Cap, encore peu connus, à feuilles opposées ou éparses, très entières, coriaces, luisantes; à fleurs disposées en panicules ou en grappes terminales; la base des rameaux des panicules et des pédicelles est munie de bractées. On n'en connaît qu'imparfaitement l'ovaire et le fruit, qu'on dit biloculaire. (C. L.)

FREZIERA (nom propre). BOT. FR. — Genre de la famille des Ternstroemiaceées, tribu des Ternstroemiées, formé par Swartz (*Fl. Ind. occid.*, 2, 971), et renfermant huit espèces environ, indigènes de l'Amérique, où elles habitent surtout les Andes du Pérou. On en voit quelques unes aussi sur les montagnes des Antilles. Ce sont des arbres à feuilles alternes, pétiolées, coriaces, dentées en scie, dépourvues de stípules; à fleurs petites, blanches, portées par des pédoncules axillaires, uniflores, solitaires ou fasciculés, bractéolés à la base. On en cultive une espèce dans les jardins en Europe, la *F. thymoides* Swt. (C. L.)

* **FRIDERICIA** (nom propre). BOT. FR. — Genre de la famille des Bignoniaceées, tribu des Eccremocarpées, formé par Martius (*N. A. N. A.* xiii, p. 9, t. a. b.) pour deux arbrisseaux brésiliens, à feuilles opposées, ternées, dont les folioles pétiolées, très entières, à panicules terminales, bractéolées, à calice coloré, pentagone. (C. L.)

* **FRIEDLANDIA**, Cham. BOT. FR. — Syn. de *Dipterosodon*, Pohl.

* **FRIEDRICHTHALIA** (nom propre). BOT. FR. — Genre de la famille des Boraginacées, tribu des Cynoglossées, formé par Feuzl (*Nov. stirp. Mus. vind.*, déc., n° 61). Il ne renferme encore qu'une espèce; c'est une plante herbacée, vivace, observée sous les tropiques, dans le nord-est de l'Afrique; à feuilles alternes et opposées, sessiles, cou-

vertes de petites verrues sétifères, très serrées, à fleurs blanchâtres, belles, dont la gorge jaune, et portées par de longs pédicelles pendants, par la suite paniculées-racemeuses. (C. L.)

FRIESIA ou **FRIESEA** (nom propre). BOT. FR. — Spr., synonyme de *Crotonopsis*, L.C. Rich. — Genre douteux, formé par De Caudolle (*Prodr.* 4, 520), et dont le type serait le *Diceras dentatum* Forst. On le réunit jusqu'ici aux Tillacées. Il ne renferme que la plante citée; c'est un arbre de l'île de Diemen et de la Nouvelle-Zélande, à feuilles alternes et opposées, brièvement pétiolées, dentées, à pédoncules axillaires, uniflores, solitaires ou fasciculés, portant des fleurs hermaphrodites ou unisexuées par avortement. (C. L.)

FRIGANE. INS. — Voy. PHRYGANE.

FRIGANDES et **FRIGANITES**. INS. — Voy. PHRYGANITES.

* **FRINGALAUDA**. OIS. — Genre établi par Hodgson sur une espèce du g. Alouette, l'*A. minoricola*. (G.)

FRINGILLA. OIS. — Nom latin du genre Moineau. Voy. ce mot.

FRINGILLARIA. OIS. — Genre établi par Swainson aux dépens du g. Moineau, et dont le type est le Moineau à ventre jaune, *Emberiza capensis* Gm. (G.)

* **FRINGILLES**. *Fringillæ*. OIS. — Cette famille, une des plus nombreuses du groupe des Conirostres, a subi depuis vingt années des métamorphoses sans nombre. Composée d'abord du grand genre Moineau, *Fringilla*, qui comprenait, tel que l'avait établi Linné, une multitude d'oiseaux séparés depuis en coupes génériques nombreuses, il était formé en 1838, dans le *Traité d'ornithologie* de M. Lesson, des g. Tisserin, Bruant, Moineau, Bec-Croisé, Durbec, Psittacin (lesquels trois derniers genres pourraient être fondus en un seul), Coliou et Amytis. En distraquant de cette famille les Alouettes, les Mésanges et les Taugaras, on trouve qu'elle se compose en entier de l'ordre des Passereaux granivores de M. Temminck. Cuvier en avait formé une partie de ses Conirostres, en admettant pour coupes génériques les Bruants, les Moineaux, les Bouvreuils, les Becs-Croisés, les Durs-Becs et les Colions. En 1838, M. Lesson, dans son *Histoire des Oiseaux*, a donné le nom de Fringillidées à

un groupe considérable rentrant tout entier dans la disposition méthodique adoptée par M. Temminck, et il y a joint les Pardalotes et les Manakins; mais ces Fringillidées sont composées d'un grand nombre de genres, dilatéments plus ou moins heureuses des genres anciens, et chacun d'eux est considéré comme une petite famille. M. G.-R. Gray a formé sa famille des Fringillidées des sous-familles PLOCEÏNES, dont le type est le g. Tisserin, qui comprend six genres; COCOTRUSTINÉES, type le g. Gros-Bec, treize genres; TAXAGINÉES, type le g. Tangara, vingt genres; FRINGILLINÉES, type le g. Molineau, trente genres; EMBÉRIZINÉES, type le g. Bruant, neuf genres; ALAUDINÉES, type le g. Alouette, douze genres; PRUNILLINÉES, type le g. Bouvreuil, huit genres; LOMINÉES, type le Bec-Croisé, trois genres; et PHYTOTOMINÉES, type le g. Phytotome, deux genres. Il en sépare les Colons, et forme de ce petit g. une famille et une sous-famille. Ainsi, grâce à l'esprit de division des ornithologistes, une dizaine de g. en forment cent trois. Il est néanmoins une consolation au milieu de ce dédale, c'est que l'on peut regarder comme des g. assez bien délimités les sous-familles, et quelquefois les coupes génériques comme des sections; il faut regretter seulement la complication inutile de la synonymie.

(G.)

FRIPIER. *Phorru*, MOLL. — Parmi les genres créés par Montfort dans sa *Conchyliologie systématique*, il y en a un bien petit nombre qui, après un examen sérieux, aient mérité de rester dans la méthode. Celui-ci avait subi le sort commun à tous les autres, et Lamarck le confondait parmi les Troques, ce qui a été également adopté par Cuvier. Cependant, lorsque l'on considère l'ensemble des espèces de ce g., on leur trouve sans exception cette propriété remarquable, d'attacher à l'extérieur de la coquille des corps étrangers qui la couvrent, et la déguisent plus ou moins complètement. A ce caractère extérieur un autre s'y ajoute; il est plus important, car il est emprunté à la forme de l'ouverture. Cette ouverture est, en effet, subcirculaire lorsqu'on la regarde perpendiculairement en dessous, c'est-à-dire que son bord droit est ordinairement largement arqué, et vient aboutir inégalement à l'angle de la circonférence du dernier tour.

Enfin l'on sait aujourd'hui que le mollusque de ce g. porte un opercule mince et corné; mais nous ignorons s'il est multispire comme celui des Troques, ou paucispire comme celui des Littorines. Enfin il est une dernière remarque venant corroborer la valeur des caractères que nous venons de citer; c'est que dans le g. *Phorru*, les coquilles ne sont jamais nacrées à l'intérieur, comme elles le sont invariablement dans toute la grande famille des Turbots et des Troques. Il est à présumer d'après cela que le genre dont nous nous occupons devra faire partie d'une autre famille, autant du moins que l'on peut en juger d'après les caractères extérieurs.

Les caractères du g. Fripiér peuvent être exposés de la manière suivante: Animal inconnu, opercule corné; coquille trochiforme, couverte en totalité ou en partie de corps étrangers qui y sont soudés; ouverture subcirculaire, déprimée, à bord droit arqué, se prolongeant sur l'angle externe du dernier tour.

La propriété singulière dont jouit l'animal du g. *Phorru* l'agglutiner à sa coquille des corps étrangers qui le cachent presque entièrement, a attiré depuis longtemps l'attention des naturalistes, qui, se laissant guider par la forme générale, ont compris ce genre parmi les Troques. Le mode d'adhérence des corps étrangers sur la coquille a lieu d'une manière spéciale; on a déjà l'exemple de larves d'insectes qui se font un étui, dans la composition duquel entrent un grand nombre de débris retenus entre eux par des filaments soyeux. Dans la classe des Insectes ce phénomène se comprend, puisque ce sont des animaux agiles qui ont le moyen de s'emparer d'un corps étranger entre les pattes et les mandibules, et de le tenir, dans un lieu déterminé, jusqu'à ce qu'il soit définitivement fixé à l'enveloppe extérieure; mais chez un Mollusque, ces moyens n'existent pas: dès lors il devient difficile de concevoir comment l'animal s'empare d'un corps plus ou moins pesant, et le tient dans une position favorable pendant un temps assez long pour être soudé à son test. Il faut, en effet, considérer ici que l'adhérence a lieu, non pas instantanément comme dans les insectes, mais par suite de l'accroissement lent et normal de la coquille; et relativement à cette lenteur, il ne faut point

oublier que nos Hélices, par exemple, mettent toute une année pour se développer, et que ne s'est point exagéré en disant qu'il a fallu quelquefois quinze jours à un *Phorrus* pour fixer certains corps larges et pesants sur la surface de sa coquille. Il semblerait cependant que, chez ces animaux, la qualité des objets saisis par eux pour leur coquille n'est point indifférente, puisque, chez les uns, ce sont presque toujours des pierres qui les revêtent, tandis que chez d'autres, ce sont des fragments de coquilles ou de zoophytes : cependant nous devons ajouter qu'il nous est quelquefois arrivé de rencontrer des individus en partie chargés de fragments de coquilles, en partie de fragments pierreux. Les faits que nous avons observés nous ont fait croire depuis longtemps que les *Phorrus* vivent d'une tout autre manière que les Troques. Il est à présumer qu'au lieu de ramper sur les rochers, ils se tiennent cachés sous les débris, y restent à peu près immobiles, et c'est dans cette immobilité qu'ils saisissent pendant leur accroissement les fragments sous lesquels ils sont cachés.

On ne connaît pas encore un bien grand nombre d'espèces vivantes du g. *Phorrus* ; M. Rives, qui en a donné récemment une monographie dans son *Conchologia iconica*, n'en mentionne que 7 espèces, dont la plupart proviennent des mers de la Chine et de l'Inde. On connaît un plus grand nombre d'espèces répandues dans les terrains tertiaires de l'Europe ; on trouve aussi dans les terrains crétacés des Moulés trochiformes irrégulièrement impressionnés, et qui, selon toute apparence, ont appartenu à une espèce de *Phorrus*, dépendant de ce terrain.

(DEB.)

FRIPIÈRE. MOLL. — Nom vulgaire sous lequel sont connues toutes les coquilles dépendant du genre *Fripir*, de Montfort. Voy. ce mot. (DEB.)

FRIQUET. OIS. — Nom vulg. d'une espèce du g. Moineau, *Fringilla montana*. (G.)

* **FRISCA** (et non **FRIESIA**), Reich. BOT. PH. — Synonyme de *Thesium*. (C. L.)

FRISÉ. BOT. — Voy. **CRISPÉ**.

FRITILLAIRE. *Fritillaria* (fritillus, eorum à jouer aux dés). BOT. PH. — Genre de la famille des Liliacées-Tuliparées, établi par Linné (*Gen.*, n° 411) pour des plantes

herbacées à bulbe solide, indigènes de l'Europe australe et de l'Asie médiane, caulescentes ; à feuilles alternes ou subverticillées ; à fleurs axillaires, la plupart tachetées et penchées. Les caractères essentiels de ce genre sont : Fossette glanduleuse et nectarifère à la base de chaque sépale.

On cultive dans nos jardins, comme plantes printannières, le *Frit. meleagni*, ou *F. a. namica*, type de ce genre, dont la fleur penchée et de couleur violette porte de petits carrés assez semblables à ceux d'un damier, et la *F. couronne impériale*, dont les fleurs, de couleur rouge safranée, forment à la partie supérieure de la tige un verticille surmonté d'une couronne de feuilles. Les horticulteurs hollandais ont obtenu, par le moyen du semis, un grand nombre de variétés de cette belle plante, qui a l'inconvénient d'exhaler une odeur fort désagréable. Son bulbe contient un suc âcre, que Wepfer dit analogue à celui de la Ciguë, ce qui a été confirmé par les expériences de M. Orfila.

Les autres espèces qui font l'ornement de nos parterres sont : les *F. pyrenaica*, *persica*, etc. La culture de ces plantes est la même que celle des autres Liliacées.

FRITTE. MIN. — C'est ainsi qu'on appelle le produit d'une vitrification imparfaite, soit artificielle, soit naturelle. *

* **FRITZSCHIA** (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Mélastomacées, tribu des Rhéxiées, établi par Chamisso (*Linn.* IX, 397), et renfermant trois espèces. Ce sont des sous-arbrisseaux brésiliens, très glabres, ayant l'aspect d'un *Serpillium*. Les feuilles en sont opposées, pétiolées ; les fleurs rouges ou pourpres, terminales et solitaires. (C. L.)

* **FRIVALDIA** (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Composées, tribu des Astéroïdées-Psidiées, formé par Endlicher (*Gen. pl.*, 2369), et le même que le *Microglossa* de De Candolle (*Prodr.* V, 320). L'auteur n'explique pas la cause de cette substitution (Voy. *MICROGLOSSA*), qui vraisemblablement ne saurait être accueillie. (C. L.)

* **FRÖHLICHA** (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Amarantacées-Gomphréniées, établi par Moench (*Meth.*, 50) pour des plantes herbacées, indigènes de l'Amé-

rique tropicale et des parties chaudes de l'Amérique boréale, dressées, diffuses, rameuses; à feuilles opposées, brièvement pétiolées; inflorescence en épis opposés et verticillés, dans le principe capituliformes. — *Frœhlichia*, Vahl., syn. de *Comsarea*, Aubl. — *Frœhlichia*, Wulf., syn. d'*Elyna*, Schred.

FROID. PHYS. — Voy. TEMPÉRATURE.

FROLOVIA, Ledeb. BOT. RU. — Section et synonyme d'*Haplolaria*, DC. (C. L.)

FROMAGER Bombac. BOT. FR. — Genre de la famille des Sterculiacées-Bombarées, établi par Linné pour des arbres de l'Amérique tropicale, élevés, chevelus au sommet; à feuilles alternes, longuement pétiolées, quinque-oclopatmées, à folioles lancéolées, subsentières, stipules dérivées; pédoncules solitaires dans l'axe des feuilles supérieures, uniflores, subterminaux par suite de la chute de la fleur; fleurs grandes, blanches et pubescentes. Les caractères de ce genre sont: Calice simple, tubulé, évasé, à 5 dents; corolle à 5 pétales obliques, concaves; 5 étamines en plus; 1 stigmate capité; capsule orbiculaire à 5 valves et à 5 loges polyspermes; graines cotonneuses. L'espèce type de ce genre, qui renferme 10 espèces, est le *B. erida*, ou Fromager de Carthagène. Le *B. pendulum*, considéré comme le type du g. établi sous ce nom par Linné, appartient aujourd'hui au g. *Eriodendron*. Le *B. malabaricum*, que De Candolle rapportait à son genre *Bombax*, a été érigé en un genre *Salmalia* par Schott et Endlicher.

FROMENT. *Triticum* (all. Weizen; angl. Wheat; holl. Weit; dan. Hvede; suéd. Hvete; ital. Grano; esp. Trigo; pol. Pszenica; russ. Pschschaitza; hongr. Baza; grec anc. σίτος; grec mod. σίτρον). BOT. FR. — Genre de la famille des Graminées-Hordéacées, établi par Linné (Gen. n. 913) pour des végétaux herbacés annuels ou vivaces, présentant pour caractères: Épis trimultiflores, à fleurs distiques; glumes 2, subopposées, subégales, mutiques ou aristées; paillettes 2, l'inférieure mutique, mucronée ou aristée, la supérieure birarénée, carène ciliée; squamules 2, entières, le plus souvent ciliées; étamines 3; ovaire sessile, poilu au sommet; stigmates 2, terminaux, plumeux; caryopse libre ou soudé aux paillettes.

Les feuilles des végétaux de ce genre sont

planes, les épillets sessiles et disposés en épis, ou plus rarement en panicules serrées, parallèles sur un rachis continu; les rachis secondaires quelquefois articulés.

Ces graminées, répandues dans les parties tempérées de l'hémisphère boréal, sont plus abondantes dans les contrées méditerranéennes qui regardent l'Orient, assez rares dans l'Amérique australe extratropicale et la Nouvelle-Hollande, et très rares entre les tropiques, dans l'Amérique cis-équatoriale. Ainsi les deux points extrêmes au-delà desquels le Froment cesse de croître sont: au Nord le 58°, au Sud le 12°.

Le nombre des espèces du genre *Triticum* est peu considérable, et les coupes qui avaient été faites dans ce genre par Palisot Beauvois et d'autres agrostographes l'avaient encore diminué. Si l'on regarde comme des espèces distinctes celles admises assez à l'aventure par les botanistes parmi les Froments cultivés, on en peut compter une quarantaine. Les espèces cultivées et les *Triticum prostratum*, *tenellum* (*Agropyron poa* Gær.) *unilaterale*, *unioloides*, etc., sont annuelles, tandis que les *T. maritimum*, *juncum* (*Ag. glaucum*, espèce avec laquelle on peut fondre les *Ag. junceum* Schrad., *acutum* DC., et *rigidum* Schrad.), *repens* ou Chiendent (*Ag. repens*, dont nous avons cinq variétés, velue, mutique, aristée, multiflore et capillaire), et *sepium* (*T. caninum*, *Ag. caninum*, dont une variété glauque), etc., sont vivaces.

Ces dernières espèces, dont une partie croît sans culture dans nos environs, ont été séparées des *Triticum* vrais à cause de leur mode d'inflorescence et de la présence d'une arête paléale, caractères qui les rapprochent des Fétuques et des Bromes; et c'est ce qui a déterminé Gærtner, dont Palisot et Trinius ont adopté l'opinion, à établir pour les espèces à glumes lanréolées ou linéaires, oblongues, aiguës ou obtuses, à épillets sessiles réunis en épis, le g. *Agropyron*, dont le type est le *Triticum caninum*, et qui comprend vingt et une espèces, telles que les *T. caudatum*, *juncum*, *rigidum*, *sepium*, *unilaterale*, *vaginans*, etc. Palisot a formé le g. *Brachypodium* pour celles à épillets pédicellés, solitaires, géminés ou en grappes; tel est le *Bromus ciliatus* Lam., type du g. qui comprend les *Triticum festuoides*, fra-

glie, tenellum, *maritimum*, *liliaceum*, *nigricans*, *pectinatum*, etc., et il y avait réuni des Bromes et des Fétuques. Les botanistes qui, à l'exemple de M. Chevalier, ont admis le g. *Agropyron*, y ont compris le g. *Brachypodium*; mais ils ont divisé les *Agropyron* en deux sections : une comprenant les espèces à herbes courtes ou nulles, et l'autre celles à barbes longues. La nomenclature de ces dernières est assez incertaine pour que la plupart d'entre elles aient été presque indistinctement nommées par les auteurs Froments, Bromes ou Fétuques.

Endlicher admet trois divisions dans son g. *Triticum* (a, le *T. spelta*; b, l'*Agropyron*, et c, le *Brachypodium*). Ces sections du genre *Triticum* ont été adoptées par Host et Sibthorp. Le célèbre agrostographe Kunth a admis le g. *Agropyron*. Link (*Hort. berol.* 1.42) a adopté le g. *Brachypodium*, mais il lui a donné le nom de *Trachynia*.

Le g. *Triticum*, considéré comme genre botanique, ne présente pas plus d'intérêt que les autres; mais, sous le rapport agricole et économique, il en est autrement. C'est une plante sociale qui mérite le plus haut intérêt, car son histoire se confond avec celle des nations les plus anciennes.

Comme la plupart des végétaux et des animaux que l'homme a rendus cosmopolites comme lui, et qu'il exploite à son profit, on a perdu toute trace de son origine : aussi les naturalistes se sont-ils livrés à ce sujet aux plus étranges conjectures pour arriver à une incertitude que ne détruit aucune raison plausible. Quelques uns, et Buffon était du nombre, ont pensé que le Froment était une céréale créée, pour ainsi dire, de toutes pièces, de la main de l'homme, qui a métamorphosé par la culture une graminée aujourd'hui inconnue, au point de la rendre méconnaissable. C'est une théorie difficile à appuyer de raisons logiques : cependant, de nos jours, M. Esprit Fabre a entrepris la métamorphose de l'*Egilops triticoïdes* en Blé; mais jusqu'à ce jour il n'a pas réussi. Il a semé dans son jardin les graines qu'il a recueillies, et a obtenu une plante dans laquelle les caractères de l'*Egilops* ont presque complètement disparu pour faire place à ceux des *Triticum*. « Ce n'est pas, est-il dit dans la lettre de M. F. de Girard, de Montpellier, communiquée en 1839 à l'A-

cadémie par M. A. de Saint-Hilaire, ce n'est pas encore tout-à-fait un *Triticum*, mais ce n'est plus un *Egilops*. » Depuis cette époque, on n'a pas eu de nouvelles des essais de M. Fabre. Cette opinion remonte aux Grecs et a sans doute été jetée dans la science par des hommes étrangers à l'étude de la nature. On a bien rapproché dans la méthode l'*Egilops* des *Triticum*, mais sans penser qu'ils pussent réciproquement se convertir l'un en l'autre. Les Romains donnaient l'Itraie comme la Graminée génératrice du Froment. Pline, l'écho de toutes les vérités et de toutes les erreurs, regardait le Froment comme le produit de dégénération successives d'autres céréales.

Dans l'impuissance où l'on s'est trouvé de constater historiquement l'origine du Froment, on en a conclu qu'il existe encore quelque part à l'état sauvage; et la Tartarie, ce berceau obligé de tous les êtres dont on ignore l'origine, a été signalée comme la patrie du blé. Olivier l'a, dit-on, trouvé en Perse à l'état sauvage; Mirboux a retrouvé l'Épeautre dans le même pays, sur une montagne, à quatre journées d'Hamadan; les savants qui rejettent absolument les transformations organiques en ont conclu que le blé croissait spontanément dans l'Asie centrale.

Il est, ce me semble, un sage milieu entre toutes ces opinions, et l'on peut rationnellement rejeter les deux extrêmes. En présence des changements par hypertrophie qui se sont opérés dans les végétaux cultivés et les animaux domestiques, pourquoi ne pas voir dans notre Froment un vrai *Triticum* dont la graine, petite d'abord, comme celle de la Fétuque flottante qui sert d'aliment en Prusse et en Pologne, se serait successivement améliorée par la culture; et, passant avec les siècles par des milieux divers, a acquis les qualités que nous lui connaissons aujourd'hui? L'influence climatérique joue un grand rôle dans le développement des êtres; et de nos jours encore, malgré l'état de perfection auquel est arrivé le Froment, nous voyons ses qualités et son volume changer suivant les lieux, dans des proportions extraordinaires et dans le cours d'une seule saison. Ainsi il est prouvé expérimentalement (1), la seule preuve irrécusable,

(1) La plupart des faits mentionnés dans cet

que le grain du Froment augmente en poids dans les régions tempérées, et diminue en s'avancant vers le sud, et que par une contre-épreuve le contraire a lieu. Sur 54 variétés de Blé du Midi cultivées à Paris, deux seulement ont diminué de poids, et les autres, au contraire, ont prodigieusement gagné. Ainsi : 100 grains de Blé de Felleberg venant du midi de la France ou des contrées avoisinant la mer Noire, pesaient 40; sous le climat de Paris, le même nombre de grains a pesé 66; le Blé Pictet, pesant 42 1/2, a donné 79; le Blé rouge de mûrs sans herbes, 51, 66; la Richelle blanche, 72, 98; le Blé de Talavera, 72, 80; le Blé dur d'Odessa, 78, 98; le Blé Poulard rouge lisse, 93, 103; la Pétonnelle blanche, 97, 121. La contre-épreuve a donné les mêmes résultats : ainsi, des Blés cultivés à Paris et envoyés à Toulon ont subi les changements suivants : 109 grains de Blé de Talavera, pesant à Paris 90, ont pesé à Toulon 77 1/2; la Richelle blanche, 100, 66; la Pétonnelle blanche, 90, 77; le Poulard blanc lisse, 104, 85.

Pourquoi alors ne pas admettre, en voyant, par l'effet de la seule influence des milieux, un même variété changer en plus ou en moins de 30 pour cent, que l'espèce primitive de *Triticum* n'a pas, par le double effet de la culture et du changement de milieu, pu augmenter successivement de volume, et arriver, au bout d'un certain nombre d'années, à avoir acquis son maximum de développement? Puis ensuite sont venues les modifications superficielles qui ont altéré la forme primitive de l'espèce améliorée, et ont donné naissance aux nombreuses variétés que nous connaissons aujourd'hui.

Pourquoi n'en serait-il pas du Froment comme de l'Orge, du Seigle et de l'Avoine, dont la patrie nous est inconnue, parce qu'elles aussi sont des céréales améliorées par la culture? Mais il a fallu, avant tout, que l'espèce type ait produit des semences capables de servir originellement aux usages alimentaires; et si nous cherchions parmi les Graminées annuelles (circonstance impérieusement nécessaire pour arriver à une prompt transformation) qui croissent sans culture dans nos environs, nous en trouve-

rions plusieurs dont la semence serait immédiatement convertible en farine ou en gruau. L'histoire de nos fruits, de nos légumes, en est un exemple. Le fruit de l'Abricotier et celui du Pêcher n'ont pas été primitivement aussi volumineux que nous les voyons aujourd'hui; un mésocarpe mince et coriace, acérbe peut-être, en recouvrait les noyaux. Aujourd'hui nous assistons à des améliorations fréquentes dans ces fruits, et nous n'en sommes pas surpris. Pourquoi vouloir alors trouver absolument le Froment à l'état sauvage dans les mêmes conditions que celles que nous lui connaissons dans nos cultures, ou n'en expliquer l'existence que par une métamorphose qui n'est peut être pas impossible, mais inutile pour expliquer son origine? Un fait qui, s'il était confirmé, viendrait à l'appui de l'opinion de la modification des êtres par suite des seules influences ambiantes, indépendantes de tout croisement, c'est que M. Deslongchamps regarde l'hybridité comme impossible entre les Blés qu'il a observés, parce que la fécondation a lieu à huis clos, et que, quand les étamines font saillie au dehors, les anthères sont déjà vides. Il en conclut que les variétés locales de Froment sont des races bien établies. Cette idée est au moins étrange.

En compulsant les annales des peuples les plus anciens, les Chinois et les Égyptiens, on n'y trouve aucun renseignement sur l'époque où le Froment a été introduit dans leur agriculture, de même que les écrivains de l'antiquité ne nous disent rien de l'introduction du Froment en Grèce et en Italie. Les commentateurs, qui placent avec raison sans doute le berceau du Froment dans l'Asie centrale, disent qu'il n'a été cultivé qu'assez tard dans l'Europe méridionale, et que ce fut d'Égypte qu'il fut apporté. Au reste nous ignorons, malgré les gloses nombreuses des commentateurs des livres anciens, s'il est question du Froment dans la Bible, et si par *Chittah* on doit entendre le *Triticum sativum* ou le *T. spelta*. Les Grecs des premiers temps historiques ne paraissent pas l'avoir connu : quoique dans l'Iliade il soit question du *νῆψος*, que quelques traducteurs ont interprété par Froment, on croit que sous ce nom Homère a voulu désigner l'Orge. Faute de pouvoir s'entendre on a concilié toutes les opinions, en disant

article est des emprunts à l'ouvrage intitulé de M. Louis-Deslongchamps sur les Céréales.

que par *σπύριον*; les Grecs entendaient les céréales de toutes sortes. Le fait est que, plus tard, *σπύριον* a été employé par les hommes pratiques pour désigner le Froment.

L'incertitude est moins grande pour l'Epeautre. On sait avec assez de certitude que les Grecs appelaient la grande Epeautre *ἐλαφάριον* et *ζυμά*, et la petite *εἰσπύριον*. C'est évidemment la céréale la plus anciennement cultivée dans la péninsule italique, ce que prouve le simple nom de *Semen*, qui lui était donné par les Romains; et l'on prétend que c'était ce *Triticum* que les Égyptiens cultivaient de préférence à tout autre, malgré l'adhérence de sa balle.

Plus tard on trouve le vrai Froment en Grèce et en Italie; et d'après les auteurs anciens, on n'en connaissait alors que 6 à 7 variétés. Aujourd'hui le nombre des variétés s'élève à au moins 300 (nombre bien élevé pour être vrai), et l'on a essayé plus d'une fois de les classer pour les rapporter à des types; mais on ne peut nier que cette disposition méthodique ne présente de grandes difficultés. Voici toutefois celle qui paraît la plus rationnelle. Elle comprend cinq types; auxquels se rapportent les principales variétés cultivées.

1^{re} Section. — **Froments nus.**

1^{er} type. — **Froment commun**, *Triticum vulgare* ou *sativum* (1).

Variétés sans barbes, paille creuse.

Blé commun d'hiver à épi jaunâtre. Épi pyramidal, grain rougeâtre oblong et tendre. C'est la variété cultivée dans la Beauce, en Brie, et dans le centre et le nord de la France. On l'appelle communément *Blé d'hiver* ou de saison.

Blé de mars blanc sans barbe, sous-variété du précédent, presque aussi estimé comme *Blé de mars* que le précédent comme *Blé d'automne*.

Blé blanc de Flandre, blanc zéé, Blé blazé, à épi blanc, fort et bien nourri, grain blanc et tendre: c'est un des plus beaux et des plus productifs. Le *Blé de Talavera*, à épi plus long et à épillets plus distants, en paraît être une simple sous-variété.

Blé blanc de Hongrie, Blé anglais, Blé

(1) On rapporte à cette espèce les *Triticum arizianum*, *hybericum* et *turgidum*, de quelques auteurs, qui en ont fait des espèces distinctes. Je les ai tous réunis comme de simples variétés du *T. sativum*.

chevalier, remarquable par la bonne qualité de son grain.

Touzeille blanche, d'excellente qualité, mais trop délicate pour les départements septentrionaux.

Richelle blanche, mêmes qualités et mêmes inconvénients.

Blé Fellemberg, à grain petit et dur, demande à être semé en mars, et a le défaut de s'égreuer facilement. Le *Blé Pictet*, qui n'en est qu'une variation, tient mieux dans sa balle.

Blé d'Odessa, Richelle de Grignon, Blé d'Alger, Blé Meunier, très estimé, mais trop délicat pour notre pays.

Blé de Saumur, à grain gros, bien plein, à paille très blanche, mais assez délicat.

Blé de Haic, appelé aussi *Blé de Tunstall, Froment blanc velouté*, à épi blanchâtre, grand et gros.

Blé Lammas, Blé rouge anglais, hâtif et sujet à s'égreuer; il s'accommode d'un terrain médiocre.

Blé de Marianopoli, Blé de mars rouge, Blé carré de Sicile, Blé rouge velu de Crète. Variétés hâtives, et réussissant parfaitement dans les semis du printemps.

Variétés barbes, paille creuse.

Blé barbu d'hiver à épi jaunâtre. Épi comprimé, grain rougeâtre. Encore très cultivé dans l'Ardèche et la Vienne; mais il cède devant les blés sans barbe.

Blé de mars barbu ordinaire, plus précoce que la variété sans barbes.

Blé de mars barbu de Toscane, ou *Blé de Toscane à chapeaux*, sous-variété de la précédente, qui fournit, par suite des procédés employés dans sa culture, les pailles fines d'Italie, si renommées pour la fabrication des chapeaux.

Blé de mars rouge barbu, Blé de mai. Très convenable pour les semis tardifs à cause de sa précocité.

Saissette de Provence, une des variétés de *Blé* les plus estimées: ce sont des blés de mars, trop délicats pour être semés en automne. Les Saissettes dites d'Arles, d'Agde, de Beziers, de Saulx, en sont de simples variations.

Blé du Caucase barbu, variété de mars excellente qualité.

Richelle blanche, Blé barbu de Naples, voi-

siue de la précédente, mais à grain plus allongé et plus beau.

Blé du Cap, variété de mars à grain allongé et très pesant.

Blé Hérisson, à grain petit et rougeâtre, très productif; il peut être presque indifféremment semé en automne ou au printemps.

Blé Victoria ou de soixante-dix jours, sans autre valeur que nos Blés de mars ordinaires.

Variétés barbuës à paille pleine.

Poulard rouge lisse, gros *Blé rouge*, *Épaulé rouge* du *Gatinais* (*T. turgidum*). Grain tendre, rougeâtre, de qualité médiocre, cultivé dans le Centre, et regardé comme une ressource précieuse dans les terrains humides et pour les semailles tardives.

Poulard blanc lisse, *Épaulé blanche*, *Blé de Tangarock*. Très productif, et recommandable tant pour la qualité de sa paille que pour celle de son grain.

Blé Garagnan. *Poulard blanc lisse*, cultivé dans la Lozère.

Poulard blanc velu, variété vigoureuse et d'excellente qualité, très cultivée en Touraine. La *Pétanielle blanche velue* est sans doute une simple sous-variété de ce *Poulard*.

Blé Nanette, variété d'automne à épis roux et velus, à paille grosse et à demi pleine.

Pétanielle rousse, *Poulard rouge velu*, gros *Blé roux*, *Grossaille*, se rapprochant par ses qualités du rouge lisse; il est cultivé dans les départements méridionaux, dans une partie de ceux de l'Ouest, en Auvergne, etc. Le *Blé turquet* est une variété du précédent: c'est un des meilleurs *Poulards velus*.

Le *Blé géant* de *Sainte-Hélène* ou *Blé de Dantzick*, est une des variations locales.

Pétanielle noire, très productif, à barbes caduques.

Blé de Miracle, *Blé monstre*, *Blé de Smyrne* (*T. compositum*, variété du *turgidum*), à épi rameux, à grain gros et arrondi, à paille pleine et dure, mais sujet à dégénérer.

Poulard bleu, *Blé bleu comique*, très cultivé en Angleterre et peu en France, estimé pour son produit et sa rusticité.

II^e type. — FROMENT DUR, *Triticum durum*.

Blé dur ou d'Afrique, à grains longs et glacés, caractères de ce groupe.

T. V.

Trinemia, barbu de Sicile, *Blé trémois* très productif et fort vigoureux, à paille fine et dure. L'*Aubaine rouge*, à peu près la seule variété de cette classe qui soit répandue dans la culture en France, paraît une sous-variété rouge du *Trinemia*.

Je citerai parmi les variétés dures préconisées dans ces derniers temps, mais peu productives et plus convenables dans nos départements méridionaux, le *Blé d'Ismaël*, encore appelé *Blé Tripet*, le *Blé noir* de *Tangarock*, le *Blé de Keris*.

III^e type. — BLÉ DE POLOGNE, *T. polonicum*.

Cette espèce se distingue des autres par son grain très allongé et transparent, qui se rapproche des précédentes par ses qualités. On l'a appelé *Seigle de Pologne* ou de Russie.

On en cultive une sous-variété cendrée imbriquée. On croit cette espèce originaire d'Afrique, et identique aux variétés dites *Blé d'Égypte*, *Blé du Caire* et *Blé Mogador*.

II^e Section. — FROMENTS VÊTUS.

I^{er} type. ÉPEAUTRE, *Triticum spelta*, à grains ne se séparant pas de leur balle.

Variétés.

Épeautre sans barbe, variété de Froment recommandable par sa rusticité et la qualité de sa farine, excellente comme fourrage et comme grain. Elle demande une double mouture pour l'extraction de la balle.

Épeautre blanche barbuë, très belle, très vigoureuse et très hâtive, également d'automne et de printemps.

Amidonnier blanc, *Épeautre de mars*, variété très estimée que l'on cultive en Alsace.

Amidonnier roux, sous-variété présentant les mêmes avantages.

II^e type. — ENGRAIN, *T. Monococcum*.

Engrain commun, petite *Épeautre*, *Froment locular*, *Blé d'automne* et de printemps, très utile dans les mauvaises terres, où il réussit avec facilité: on en connaît une variété à épi jaune ou roux. On l'a plusieurs fois introduit dans le commerce sous le nom de *Riz sec* ou de *Carro*, variété précieuse de *Riz* qu'on peut espérer voir enfin arriver jusqu'à nous.

La culture du Froment est d'une importance d'autant plus grande dans notre pays,

qu'elle constitue pour ainsi dire le fond de notre agriculture. Sans entrer dans de longs développements sur cette matière importante, je ferai connaître les principaux procédés de culture en usage pour avoir de beaux Froments.

Les terres franches, réunissant toutes les conditions de fertilité, sont celles qui conviennent le mieux pour la culture des Blés; mais l'emploi raisonné des engrais et des amendements a permis de l'étendre aujourd'hui à des sols d'autre nature, et c'est ce qui constitue un progrès notable. L'emploi des engrais exige néanmoins une attention scrupuleuse; et en thèse générale, ce n'est pas dans les terres les plus fortement fumées qu'on obtient les plus beaux produits, le développement excessif du chaume étant contraire à celui du grain; on réussit mieux en ouvrant la rotation par une culture sarclée fumée abondamment, et le Blé qui y succède sans addition de fumier donne toujours des produits abondants. On a également obtenu des résultats avantageux par l'emploi des amendements calcaires; et dans les localités où l'on a eu recours à ce moyen, l'on a remarqué une amélioration réelle dans la qualité des Blés.

La préparation du sol est d'une haute importance; mais le nombre des labours dépend de sa nature et de l'état dans lequel il se trouve; ainsi, tandis que trois et quatre façons sont quelquefois insuffisantes sur une jachère, une seule suffit au contraire après une récolte de Féverolles binées, une culture de Vesre ou de Sarrasin, ou un Trèfle rompu. Il ne faut pas, en général, qu'il ait été récemment labouré à une grande profondeur; car le Blé s'accommode mieux d'un terrain dont le fond présente une certaine consistance, et les laboureurs sont loin de redouter de semer sur un terrain parsemé de petites motes, qui par leur effritement rerhaussent d'elles-mêmes le Blé nouvellement germé. On peut semer dans les terres légères plus tôt après le labour, et un peu plus tard dans les terres fortes.

Il faut procéder avec discernement dans les cultures qui précèdent celle du Blé. Sans entrer dans des détails hors de mon sujet sur les assolements pratiqués en France, je ferai seulement connaître les

cultures qui précèdent celle du Froment avec le plus d'avantage :

1° Le Trèfle, lorsqu'il n'occupe le sol que peu de temps, est une excellente préparation.

2° Après le Trèfle, la Lupuline est encore excellente, mais dans les terres légères.

3° Dans les terres fortes, on peut faire cultiver avant le Froment des Fèves pour les Blés d'automne, des Choux, pour ceux de printemps.

4° La Betterave produit encore les plus heureux résultats; mais les cultivateurs n'en sont pas encore tous convaincus. On pourrait en dire autant sans doute de toutes les cultures sarclées; car, dans le Nord et le Centre, on sème du Blé après les Carottes, le Tabac ou les Choux fumés.

5° Le Colza et la Navette.

En général, on ne fait pas succéder le Blé à la Pomme de terre, parce que cette plante a la réputation de trop effriter le sol; mais dans une terre bien fumée, on peut, sans inconvénient, y faire succéder la culture du Froment; témoin l'expérience faite à Grignon il y a deux ans, et qui eut lieu dans un terrain qui avait produit des Pommes de terre l'année précédente.

Le choix de la semence est très important, et les cultivateurs préfèrent employer les Froments nouveaux; mais des essais multipliés ont prouvé que des Froments de 2 ou 3 ans donnent des récoltes au moins aussi satisfaisantes, quelquefois même plus.

Il est d'usage parmi les cultivateurs de renouveler leur semence tous les 2 ou 3 ans, et pour cela ceux des différents cantons font des échanges entre eux. Sur la fin du siècle dernier les Belges tiraient des semences de Sicile. Les Anglais ont voulu imiter cet exemple. Ce Blé a bien réussi; mais il s'est trouvé trop dur, dit Miller, pour les moulins anglais.

Après le choix des semences vient le criblage, destiné à enlever les graines étrangères, et le chaulage, qui détruit les spores des Uredinées, et empêche ainsi la carie et le charbon. On chaulage les Blés par immersion dans une solution de sulfate de chaux, de potasse ou d'acide sulfurique étendu d'eau; mais le chaulage le plus facile est celui de chaux, dont il faut 50 kilogrammes environ, dissoute dans 240 litres d'eau pour

12 hect. 1 2 de Froment. On peut ajouter à l'énergie de ce moyen en mêlant à la chaux du sel commun.

La quantité de Froment à répandre par hectare varie suivant les terrains. Dans les sols fertiles, il en faut moins que dans des terres maigres et de qualité médiocre, et il faut moins de semence pour un semis d'automne que pour un de printemps. Terme moyen, on sème ordinairement 200 litres par hectare; il en faut près de moitié moins pour les semis en ligne, à 25 cent. de distance.

L'époque des semailles présente aussi des variations. En France, on sème les blés d'automne, depuis septembre jusqu'à la fin de décembre, et ceux de printemps, aussitôt que la saison le permet. Pour les blés d'automne, il résulte d'expériences répétées que quand on sème de bonne heure, on a plus de paille et moins de grains, tandis que le contraire a lieu en semant tard. En général, il convient mieux de semer de bonne heure.

On sème de trois manières: 1° à la volée, sur raies ou à la surface du champ, pour recouvrir à la herse, ou bien sous raies de manière à ce que le grain soit recouvert par la charrue. On reproche à ce dernier moyen, la lenteur qu'il apporte dans l'opération; mais, en général, il compense largement par le produit la perte de temps à laquelle il entraîne, en ce qu'il met le blé à l'abri du déchaussement, qu'il est difficile d'éviter, même avec le semis le plus minutieux. Parmentier pose en axiome que dans les temps humides il faut beaucoup de charrue et point de berse, et dans les temps secs beaucoup de berse et point de charrue.

2° En lignes. Ce mode de semis, préconisé par les uns, et combattu par les autres, présente néanmoins des avantages réels, malgré les objections faites à son emploi, et qui sont: le prix de revient d'une semblable machine, ce qui ne permet pas de l'introduire dans une petite exploitation; les retards qu'en entraîne l'emploi, l'augmentation de la main-d'œuvre, l'irrégularité du travail dans certaines terres, et celle du produit.

La première objection est la plus forte; quant aux autres, elles tombent d'elles-mêmes. Ainsi, pour ce qui concerne le prix de revient, il résulte des expériences faites à Grignon avec le semoir de M. Hugues, que

10 ares de Seigle ont coûté 18 minutes de temps, 12 litres 60 centil. de semences, 1 fr. 74 c. en argent, tandis que la même quantité de terrain semé à la volée a coûté 53 minutes de temps, 22 litres de semence, et 2 fr. 84 c. en argent. Ce qui fait une différence de 11 fr. 40 c. pour un hectare. Le produit de l'expérience au semoir a été un excédant de 19 litres 54 centilitres pour les 10 ares, ou près de 2 hectolitres pour un hectare.

J'ajouterais à cet exemple celui d'expériences comparatives faites à Grignon (1) en 1843 sur la production du blé semé en lignes avec plusieurs espèces de semoirs, ou semés à la volée.

Elles eurent lieu sur un terrain de 40 ares, divisé en 4 planches, qui avait reçu en 1842 une fumure de 60,000 kilogr. à l'hectare, et avait produit des Pommes de terre.

La première fut ensemencée au semoir Hugues, nouveau modèle, en blé Richelle de mars, à raison de 127 litres de blé par hectare; la distance entre les lignes était de 0^m,18, et le grain était enterré à une profondeur de 0^m,06.

La deuxième fut ensemencée avec le même semoir; mais la quantité de grain fut de 176 litres.

La troisième fut semée au semoir de Grignon, à raison de 163 litres à l'hectare, et la distance entre les lignes fut de 0^m,20.

La quatrième fut ensemencée à la volée, et la quantité de grain répandue fut de 224 litres à l'hectare.

Les résultats furent: Pour la première planche, 21 hectolitres 83 litres de grain, et 5,017 kilogr. de paille par hectare.

La deuxième rendit 20 hect. 46 litres de grain, et 4,555 kil. de paille.

La troisième 17 hect. 50 litres de grain, 4,535 kil. de paille.

La quatrième 16 hect. 63 litres de grain, et 4,835 kil. de paille.

Ainsi le produit de la planche n° 1 a été de 17 1/5 pour 1, celle de la planche n° 2 est de 11 2/3, celle de la planche n° 3 est de 10 2/3, et celle de la planche n° 4 de 6 1/2.

L'économie de semence entre les planches n° 1 et n° 4 a été de 31,20.

(1) *Revue agricole*, vol. 1, p. 6 et 7.

Il y a pourtant plus de quatre-vingts ans qu'on a proposé l'emploi de cette méthode, et M. Tull, célèbre agriculteur anglais, avait fait sur ce sujet des expériences nombreuses suivies des succès les plus heureux. Malgré ses efforts, il a fallu plus d'un demi-siècle pour que ses compatriotes commençassent à comprendre qu'il avait raison; et à cette époque Miller s'étonnait qu'en présence de résultats si évidents les fermiers se refusassent obstinément à tenter ce mode de culture.

Les avantages du semis en lignes sont donc incontestables; mais il faut avouer que le prix des semails est encore fort élevé, puisque celui de M. Hughes, le meilleur sans contredit, ne peut être livré à moins de 250 à 400 francs, suivant les dimensions et la rapidité de travail qu'on en obtient.

3° *Au plantoir.* D'après les expériences de M. Devrède, ce mode de semis donne des produits considérables; mais il a l'inconvénient d'exiger un nombre considérable de bras et de coûter près de dix fois plus cher que le semoir à la volée. En revanche, il faut 36 litres de semence au lieu de 120 litres, et le rendement est de 3,915 litres au lieu de 2,610, c'est-à-dire que 120 litres semés au plantoir produiraient, au lieu de 2,610 litres, plus de 13,000. Cette opération a lieu de la manière suivante : Un homme tenant de chaque main un plantoir à deux branches fait, en suivant la trace des sillons, quatre trous distants entre eux d'environ 40 centimètres; il est suivi par une femme ou un enfant qui met dans chaque trou un ou deux grains de Blé; un autre qui suit recouvre la semence au moyen d'un petit bœillon de branches. Il faut, par cette méthode, quatre jours, à cinq personnes (un homme et quatre aides), pour ensemençer un arpent. Il reste à dire sur ce sujet l'opinion de Tessier, le patriarche de l'agriculture : « L'ensemencement au plantoir a de l'avantage sur celui à la volée quand le Blé est cher, dans un pays où les bras sont nombreux et les salaires à bon marché. »

Pour prouver les avantages d'une culture perfectionnée, je citerai deux expériences consécutives faites à un demi-siècle de distance. En 1802, M. Poulet cultiva du Blé par la méthode de transplantation, et obtint 400 pour 1. Le célèbre Philippe Miller, di-

recteur du jardin de Cambridge, fit une expérience dont les résultats sont extraordinaires. Au mois de juin 1776, il sema un grain de Blé; au commencement d'août, il l'arracha, le divisa en dix-huit parties, et repiqua chacune d'elles séparément; du milieu de septembre à la mi-octobre, il les arracha de nouveau, les divisa en 67 parties et les replanta; au printemps, ces 67 pieds furent divisés en 500, et le produit fut de 21,109 épis, qui donnèrent 47 livres 7 onces de grain (poids anglais), et le total fut de 576,840 pour 1.

Les soins à donner au Froment, depuis l'époque du semis jusqu'à celle de la récolte, sont : les *roulages*, pratiqués au moyen de rouleaux destinés à plomber le sol soulevé par l'action des grèdes, et à rehausser le Blé; les *sarclages*, dont le but est d'extirper les plantes nuisibles, et de donner au sol plus de consistance. Dans les régions du Centre, cette opération doit être faite dans le courant d'avril, et il conviendrait avec une quantité de bras suffisante de la répéter plusieurs fois pour extirper les végétaux nuisibles à la croissance du Blé. Le *hersage*, espèce de binage économique donné au Blé dans le courant de mars, et le *binage à la houe*, opération dispendieuse qui n'est jamais praticable que dans les cultures en lignes, mais qui compense amplement par le produit, les frais qu'il occasionne. On ne doit donner le binage que lorsque le Blé est sur le point de couvrir le sol, pour empêcher les mauvaises herbes de repousser, à moins que le Blé ne soit assez fort pour les étouffer.

Il faut ajouter à ces opérations le fauchage en vert, qui n'est praticable que dans les terrains très fertiles, et quand la douceur de l'hiver a développé le chaume trop vigoureusement : on a soin de faucher sans attaquer le collet du Blé, et c'est vers la fin de l'hiver qu'a lieu cette opération. En Beauce, on coupe à la faucille la sommité des Blés.

Les Blés de printemps, dont le succès est toujours bien moins certain que celui des Froments d'automne, exigent beaucoup moins d'entretien, et le sarclage de mai ou de juin est, le plus souvent, la seule façon qu'on leur donne.

Le produit de la récolte est subordonné

à la fertilité du sol, aux circonstances ambiantes et au mode de culture. On a vu combien de différence il y a sous le rapport des produits, entre les diverses méthodes. En général, on peut fixer le produit entre 8 et 16 hectolitres à l'hectare. D'après M. Morel de Vindé, le terme moyen doit être de 720 boites de paille, ou environ 3,500 kilog. à l'hectare; mais, d'après Thaër, le Froment ne donne, en paille, que le double de son poids en grain, ce qui est près de moitié moins.

Le mode de récolte est différent : on coupe le blé à la faucille, à la sape ou à la faux. La première méthode est la plus désavantageuse. La faucille laisse le chaume plus long, et un moissonneur ne peut guère scier que 20 ares de céréales; le seul avantage qu'elle présente, et qu'on retrouve dans la faux, c'est qu'elle permet d'employer les bras des enfants et des vieillards. Avec ce dernier instrument, on peut faucher 60 ares en une seule journée; mais il faut au faucheur un aide pour ramasser le grain et le ranger derrière lui. Quant à la sape, elle ne permet, il est vrai, d'employer que des bras vigoureux; mais elle est facilement maniée par des femmes, et réunit, à une vitesse de 40 ares par jour, l'avantage de couper et de former en même temps les javelles, et de couper les blés versés, sans aucun obstacle, ce qu'on obtient difficilement à la faux.

La récolte du blé a lieu, sous notre climat, à des époques entièrement soumises aux circonstances climatiques, et souvent en dehors des conditions de maturité. Il a été conseillé à toutes les époques, et les anciens partageaient cette opinion, de couper le blé quelques jours avant sa maturité complète. Les agriculteurs sont encore divisés d'opinions sur ce point : tandis que les uns veulent que le blé soit récolté avant la maturité, d'autres attendent, pour faire la moisson, que le grain soit complètement mûr. Cette dernière opinion semblerait la meilleure, car elle présente pour avantages 5 à 10 p. 100 de bénéfice en grain; mais ce qu'on peut lui opposer, c'est la perte qui résulte de l'égrenage, laquelle va bien au-delà, et dépend souvent de la manière de faire la moisson.

Je ne parlerai ni du javelage ni de la formation des meules, opération qui se

pratique pour toutes les céréales; je dirai seulement que les cultivateurs donnent la préférence aux simples meules sur terre, comme étant les moins dispendieuses. Mais les meules ne sont bonnes qu'à la condition d'établir au pied des supports qui les défendent contre l'humidité et l'attaque des rats et des souris; c'est pourquoi on en a proposé plusieurs modèles, qui ont l'inconvénient d'être d'un prix très élevé. Tandis qu'une meule de 3,000 gerbes, avec soutrai en fagots, coûte, aux environs de Paris, 60 fr., et dans les départements, 36 fr; les meules perfectionnées à l'américaine coûtent 130 fr. ou 80; et celles à la hollandaise, 432 ou 238.

Après la rentrée des blés, on effectue l'égrenage qui a lieu : 1° au fléau, et équivaut à 50 ou 80 gerbes par jour pour le travail d'un homme, ce qui fait de 2 hectolitres 1/2 à 4 hectolitres, le produit moyen de 100 gerbes étant de 3 hectolitres; 2° au moyen du piétinement des animaux, ce qu'on appelle le dépiquage : l'inconvénient de cette opération est la cherté de la main-d'œuvre, et la perte du grain qui reste dans l'épi, et varie de 1 à 10 p. 100, 3° l'égrenage au moyen de machines : ce sont des rouleaux simples ou des espèces de fléaux mécaniques, opérant, suivant leur perfection, avec une grande vitesse, et ménageant la main-d'œuvre; mais qui ont, comme toutes les machines, l'inconvénient de nécessiter une dépense première, le plus souvent au-dessus de la portée du cultivateur.

Les frais du dépiquage sont le double de ceux du battage au fléau, et les machines offrent sur ce dernier moyen un avantage de 12 à 14 pour 100. La machine écossaise, dont l'usage mériterait de se répandre, est celle qui réunit le plus d'avantages; ainsi conviendrait-il que chaque ferme produisant plus de 5,000 gerbes ou 250 hectolitres en possédât une. Son travail moyen est de 56 hectolitres par jour, y compris le vannage et le nettoyage. Le prix de revient d'une semblable machine est d'environ 2,000 francs, et le prix du battage varie de 90 centimes à 65, l'hectolitre, suivant l'importance de l'exploitation. Les pays étrangers sont plus avancés que nous sous ce rapport; car en Suède et en Pologne l'usage en est habituel, et il y a plus de qua-

rante ans que ce dernier pays l'a introduite dans son agriculture.

On rentre ensuite le Blé dans les greniers, où il ne faut d'abord l'amonceler qu'à peu de hauteur. Ainsi, l'on a calculé que le Blé nouveau ne peut être entassé qu'à 40 ou 50 centimètres; à un an, à 60 cent.; à deux ans, à 70 cent., et, passé cette époque, à 80 cent. au plus. Il convient que l'air arrive incessamment renouvelé dans le grenier à Blé et en rafraîchisse constamment la masse. Depuis longtemps on s'occupe de perfectionner les moyens de conservation des grains, et chaque année on propose des procédés nouveaux. Duhamel, Dartigues, Clément Desormes, MM. Cadet de Vaux, Terrasse-des-Billons, le comte Dejean, se sont successivement occupés de cette question; mais leurs appareils reposant sur des moyens différents de ventilation ou d'étuvage n'ont jamais complètement réussi. En 1838, M. Valéry a soumis à l'examen d'une commission un nouvel appareil à ventilation, au moyen duquel il force les Charançons à abandonner le grain. Les expériences faites en présence des commissaires ont prouvé que la ventilation avec rotation n'empêche pas le développement de la larve, sa métamorphose en nymphe, et sa transformation en insecte parfait. Le problème de conservation n'est donc pas encore résolu, et l'on a plus d'avantage de recourir aux silos, dont l'usage remonte à la plus haute antiquité, et permet de conserver les Blés pendant un temps assez long pour qu'on ait trouvé des grains mis en réserve par les anciens.

Varron dit que le Blé peut être conservé par cette méthode pendant cinquante années; mais on a des exemples d'une conservation bien plus longue: car, en 1707, on découvrit, dans la citadelle de Metz, du Blé conservé depuis 1332, et l'on en put faire du pain qui ne différait en rien de celui préparé avec des farines nouvelles. Ce qui prouve qu'on peut conserver les grains presque indéfiniment, c'est que, lors de notre expédition d'Égypte, on rapporta des grains recueillis dans les hypogées, et qui n'avaient rien perdu de leur fraîcheur. Il faut avouer que l'influence du climat est pour beaucoup dans la conservation des grains, et le climat de l'Égypte est un des plus conservateurs. Il a même été semé des grains

de Blé trouvés dans le cercueil d'une momie, et ils ont parfaitement germé. Sous notre climat, il n'en est pas de même: au bout de cinq ou six ans, un grand nombre de variétés de Blé ont perdu leur puissance germinative, qui ne va pas plus loin que huit ans. Au reste, c'est une semence très réfractaire, capable de supporter sans altération des différences de température, dont les extrêmes, d'après des expériences récentes, sont de -40° c., et $+45^{\circ}$ c.

Les conditions indispensables d'une bonne conservation sont de soumettre préalablement le grain à une dessiccation complète en le privant de ses facultés germinatives, et en détruisant les larves des insectes au moyen de la chaleur.

Telles sont les diverses opérations que nécessitent la culture du Blé et la conservation des grains. Ses principaux ennemis sont, outre les petits Rougeurs, le Taupin strié, qui, à l'état de larve, cause de grands ravages dans les cultures de Froment, en dévorant les racines de cette céréale; plusieurs Diptères des genres *Oscina*, *Teperilia* et *Sapromyza*, qui s'insinuent dans les chaumes verts et en dévorent la moelle; la Calandre, ou Charançon, *Calandra granaria*, qui dévore le grain, et qu'on ne détruit à l'état d'insecte parfait que par une ventilation fréquente; la Cadelle, *Tenebrio mauritanicus*; l'Alucite des grains ou Teigne des Blés, dont on ne peut dévorer le grain que par son exposition à une chaleur de 45 à 50 degrés centigrades, et en le remuant pour en faire sortir les larves qu'on ramasse et détruit. La larve du *Tenebrio molitor*, commune dans les moulins, et recherchée pour la nourriture des rossignols, dévore la farine et le son; celles de la *Blaps mortisaga*, du *Ptinus fuscus* et de la *Pyralis farinalis* vivent de la même manière.

Dans le règne végétal, les plantes nuisibles aux Froments sont: le Coquelicot, le *Achillea crista-galli*, une espèce d'Erigeron, et l'ivraie, la Nielle, la Moutarde sauvage et le Muscari, dont les graines, mêlées au grain, lui communiquent, par la mouture, un goût désagréable, et dont souvent au pain des propriétés délétères. Enfin, parmi les Cryptogames, l'*Uredo rubigo*, véritable cause de la rouille, l'*Uredo locustis* et le *Puccinia graminum*, auquel on attribue le

Noir ou *Mouchet*, l'*Uredo carbo*, qui constitue le charbon, et l'*Uredo caries*, cause de la carie, parasites dont la destruction demande une nouvelle étude.

Il reste à parler de la différence qui existe entre les Blés rouges et les Blés blancs, les durs et les tendres. Les Blés durs ne donnent que 70 p. 100 de farine, tandis que les tendres et les blancs en donnent 90 p. 100; mais ces derniers contiennent plus d'amidon et moins de gluten, et sont d'une conservation moins facile que les premiers. Le pain fait avec la farine des Blés durs est moins blanc, mais il est plus savoureux et plus nutritif. Il résulte de ces observations que, tandis que les cultivateurs regardent les Blés blancs comme les meilleurs, les meuniers et les boulangers les décrient. Pour arriver à concilier ces différends, M. Desvaux, auteur d'un excellent Mémoire sur ce sujet, conseille de mêler la farine de Blé tendre à celle de Blé dur, pour obtenir une excellente combinaison. En général, les Blés durs sont du Midi, et les tendres du Nord. Cette règle présente néanmoins de nombreuses exceptions.

Les usages économiques du Blé sont trop connus pour que je les énumère longuement. Comme fourrage vert, son chaume sert à la nourriture du bétail; sa paille concourt à leur alimentation et sert à faire de la litière, qui se convertit, après avoir été imprégnée de leur urine et de leurs excréments, en un fumier destiné à restituer au sol des éléments de fertilité. Les autres usages de la paille sont multipliés, et l'industrie en a su tirer les produits les plus variés. L'Italie a été et est encore en possession de nous fournir ces chapeaux si recherchés pour la finesse de leur tissu. Mais ce qui constitue avant tout l'utilité réelle du Froment, c'est la farine, dont l'analyse a donné pour résultats :

Amidon.	74,5
Gluten.	12,5
Extrait gommeux et	
sucré.	12
Résine jaune . . .	1
	100

Les propriétés alimentaires de la farine de Froment, la plus nourrissante et la plus agréable de toutes, rendent cette culture d'une haute importance; elle contient beau-

coup plus de gluten que les autres céréales. Cette substance végétalo-animale, de couleur grise, visqueuse, élastique, insoluble dans l'eau et l'alcool, facilement putrescible, et brûlant à la manière des substances animales en répandant une odeur de corne, s'obtient en lavant sous un filet d'eau une masse de farine réduite en pâte, dont elle forme le résidu. C'est au gluten qu'on attribue sa supériorité dans l'alimentation.

En traitant le gluten par l'alcool chaud, M. Taddel en a dissous une partie qu'il a nommée *gliadine*, et qui est un réactif plus sûr que la gélatine pour déceler l'existence du tannin, ainsi qu'un excellent contre-poison des sels mercuriels, et une partie insoluble ou *zymôme*, susceptible de fermentation et répandant une odeur d'urine putréfiée. M. Berzélius regarde ces deux substances comme ne différant pas de la gélatine et de l'albumine végétale. La pharmacie s'est emparée du gluten en poudre pour remplacer la gélatine dans les capsules de copahu, et il convient admirablement à ce genre d'emploi.

Je ne parlerai pas de l'amidon que renferme la farine: il ne diffère en rien de celui que produisent les autres céréales et beaucoup d'autres végétaux.

L'unique espèce de *Triticum* sauvage qui présente de l'importance est le Chieudent, *T. repens*, qui pousse aux terres cultivées par son accroissement rapide, et ne peut être détruit que par incinération. On en emploie en pharmacie les racines, dont la saveur est sucrée, dans les tisanes diurétiques et rafraîchissantes: on en met de 15 à 30 grammes par litre d'eau. Les bestiaux en mangent volontiers les racines; et dans les temps de disette on pourrait les mêler au pain après les avoir réduites en poudre, à cause de l'amidon qu'elles contiennent.

La conversion du Froment en farine au moyen de moulins d'un mécanisme fort simple ne remonte pas à une haute antiquité, et ce ne fut que six siècles après la fondation de Rome que l'art de la boulangerie prit naissance: des mortiers coassant grossièrement le grain, des moulins à bras nuds par des esclaves et fournissant une farine grossière, tels furent les premiers éléments de la nourriture des maîtres du monde.

Il a fallu que les sciences accessoires fissent des progrès pour que l'industrie agricole en fit aussi, et depuis un siècle seulement la nature, la composition du Blé et les propriétés nutritives de la farine sont connues. Il est une branche importante de la science, la chimie, qui s'est emparée, depuis quelques années, de l'agriculture, et, en pesant et analysant les terres et les produits, veut faire, pour ainsi dire, de cet art une science exacte. C'est ainsi qu'elle a calculé que pour chaque millier pesant de carbone absorbé par du Froment, nous récoltons 21,5 livres d'azote. Ces résultats et beaucoup d'autres encore que je ne répéterai pas ici sont du domaine de la science et non de la pratique; plus tard sans doute on en tirera parti; mais jusqu'ici ces expériences sont de peu d'intérêt pour l'agriculture, qui est avant tout empirique; et combien de parties de la science même ne vont-elles pas plus loin?

Au milieu du *xvii^e* siècle, sous le règne de Louis XIV, à l'époque où ce prince donnait l'impulsion à toutes les branches des connaissances humaines, il était défendu aux boulangers de faire remoudre aucuns sons, comme étant indignes d'entrer dans le corps humain, à peine de 60 livres d'amende; et c'est justement par le remoulage du son que nous obtenons le gruau, qui fournit la farine la plus belle et la plus nutritive.

Un point capital à observer dans l'évolution progressive des connaissances humaines, et qui devrait rapprocher les hommes pratiques des savants, c'est qu'avec le progrès des lumières on est parvenu à tirer des produits naturels des résultats inconnus à nos ancêtres. Ainsi, au *xv^e* siècle, Bude dit qu'il fallait 6 hectolitres ou 480 kilogr. de Froment pour la nourriture d'un homme pendant un an, parce qu'alors on ne tirait que 56 kilogr. de farine d'un hectolitre de Froment (1). C'était, il y a plus d'un siècle, la ration des Quinze-Vingts.

Plus tard, les procédés de mouture se perfectionnant, on diminuait d'un hectolitre et demi la quantité de Froment nécessaire à la nourriture d'un homme; l'hectolitre produisait 50 kilogr. de pain. Dans les premières années du *xviii^e* siècle, on en tira 62

kilogrammes. Parmentier dit, vers la fin du siècle (*Parfait Boulanger*, p. 59), que « 2 setiers 1/4 suffisent pour produire 560 liv. de pain de toutes farines, ce qui peut nourrir l'homme le plus vigoureux pendant son année. »

Aujourd'hui, 3 hectolitres suffisent; 4 bect. 1/2 ou un setier pesant 120 kilogr. produit 90 à 92 kilogr. de farine qui rendent au moins 120 kilogr. de pain cuit et rassis et 26 kilogr. de son.

Le Froment donne alors trois quarts de son poids en farine et un quart en son ou en déchet; ces proportions varient suivant l'habileté des meuniers.

Par le procédé de mouture économique, où le son repasse à plusieurs reprises sous la meule, 100 kilogr. de Blé produisent 67 kilogr. de farine blanche, 8 de hise, 22 de son et issues, et 2 de déchet. Par la mouture à la grosse, dans laquelle le Blé ne passe qu'une seule fois sous la meule, on obtient : Farine blanche, 59 kilogr.; farine bise-blanche, 7; son, 32, et déchet, 2. Par la mouture à l'anglaise, 100 kilogr. de Blé fournissent 76 kilogr. de farines blanche et hise; 21 1/2 de son et issues; déchet, 2 1/2.

Cette question est d'une telle importance qu'on ne peut trop y avoir égard, ce qui prouve que les perfectionnements dans les méthodes de mouture sont aussi précieux que ceux dans les procédés de culture. Dans les provinces où la mouture est en retard, on tire en farine moitié seulement du poids du blé; on admet en général qu'elle y entre pour les trois quarts. Pourche (*Hist. nat. du Froment*) a trouvé que le rapport du périscarpe du Froment à la farine est d'un septième seulement; et M. Herpin (*Recherches économiques sur le son*, p. 18) a reconnu qu'il n'était que d'un 20^e. Il proposa, en 1833, de laver les sons pour en retirer la farine, qu'il évalue à la moitié du poids du son. Le lavage avait lieu à froid. Déjà, en 1770, les dames de la Jutais (*Biblioth. physico-écon.*, 1808, n^o d'octobre) avaient proposé un procédé au moyen duquel on augmentait d'un tiers, et même d'un quart, le produit ordinaire de la farine. Leur procédé, tenu secret, fut expérimenté en présence du lieutenant de police, et l'on obtint les résultats promis. Tout le secret consistait

(1) Un hectolitre de Froment pèse en moyenne 80 kilogr.

à faire bouillir dans 124 litres d'eau 15 décalitres de gros son, et d'employer le produit à convertir en pain 160 kilog. de farine. Ce pain est plus savoureux que le pain ordinaire et se conserve plus longtemps frais. Beaucoup d'agronomes l'ont indiqué dans leurs ouvrages.

Un de mes parents, M. Bourlet d'Amboise, avait importé d'Orient une machine au moyen de laquelle il détachait le péricarpe du grain, et diminuait ainsi la quantité de son; mais comme il lui manquait à la fois les lumières et les ressources indispensables pour arriver à un bon résultat, il fit en petit des essais qui réussirent, et ne put jamais arriver à pratiquer en grand. Il tomba entre les mains de spéculateurs demandant avant tout des bénéfices, et qui ne voulurent pas continuer des expériences dispendieuses.

On comprend d'après ce qui précède quel avantage il y aurait à répandre le perfectionnement des méthodes de mouture : par la consommation journalière de la France étant de 20 millions de kilog. de Froment, qui fournissent 5 millions de kilog. de son, on pourrait en retirer, en en extrayant toute la farine, d'après les calculs de Pourche, 2 millions de kilog. de farine de plus, et 4 d'après ceux de M. Herpin.

En 1838, M. Robineau adressa à l'Académie des sciences un procédé au moyen duquel il prétend mettre la farine à l'abri de l'action de l'humidité et des attaques des insectes, en la soumettant, non séparée du son, à une forte pression dans des moules rectangulaires, dont elle conserve la forme.

En thérapeutique, on emploie la décoction de mie de pain comme une boisson légèrement substantielle, et l'on en prépare la décoction blanchie; euite avec du lait, elle devient la base de cataplasmes adoucissants. La croûte légèrement torréfiée sert à la préparation de l'eau panée, boisson acidule très rafraîchissante, et par la carbonisation on en obtient un charbon léger, excellent comme poudre dentifrice.

On prépare avec le son des lavements émollients; les arts s'en servent pour nettoyer, en les lustrant, les étoffes de soie, et les ménagères en nourrissent leurs volailles et autres animaux domestiques.

On peut fabriquer, avec le grain, de la

T. V.

bière et de l'eau-de-vie; mais son prix élevé fait employer à cet usage d'autres céréales.

A ces considérations, qui touchent à une partie importante de l'économie sociale, à la nourriture du peuple, je joindrai une statistique abrégée de la production du Blé en France.

La culture du Blé occupe, en France, plus de 5,500,000 hectares ou 2,800 lieues carrées, c'est-à-dire plus des 2/5 de l'étendue des terres cultivées. La quantité de semences absorbées chaque année par ces 5 millions et demi d'hectares est de plus de 11 millions d'hectolitres, et la production est de 70 millions d'hectolitres; ce qui donne, entre la récolte et la semence, un rapport approximatif de 6 1/3 : 1, ou à peu près 1 3/4 hectolitre de Blé par individu, quantité certes bien insuffisante pour l'alimentation de notre population. La cause de cette faible production vient des mauvaises méthodes suivies en agriculture, et en dépit desquelles la production du Blé a cependant doublé depuis moins d'un siècle.

On a vu par ce qui précède les avantages qui résulteraient d'une amélioration dans les procédés de culture qui, en prenant modestement les essais de Grignon pour base, triplerait la production de Froment, c'est-à-dire qu'au lieu de 70 millions d'hectolitres, on en aurait 200 millions, sans compter l'économie d'au moins 5 millions sur la semence, et dont le résultat serait de porter à plus de 4 milliards de francs la valeur moyenne des céréales, qui, dans l'état actuel de notre production, est de 1 milliard 2 à 300 millions. Il en résulterait un autre avantage : c'est qu'au lieu d'être les tributaires des États voisins, nous pourrions leur en fournir. Depuis 1829 jusqu'en 1850, l'importation du Froment en grain et en farine s'est élevée à 270,892,147 fr., et nous n'en avons exporté que pour 43,129,114 francs, ce qui fait 22,571,370 francs par an, ou un peu plus de moitié du chiffre d'exportation. Au prix moyen de 20 francs, l'importation équivaut à 1,128,718 hectolitres, ce qui donne en poids 90,297,440 kilogrammes, ou quatre jours et demi de nourriture. Pourtant nous sommes le pays le plus producteur de l'Europe, puisque sur 437 millions d'hectolitres de Blé produits par la France, l'Angleterre, la Belgique,

l'Espagne, la Suède, la Pologne, la Hollande et la Prusse, nous figurons pour plus de la moitié. Il en est de même de l'amélioration des méthodes de mouture, qui pourraient, comme on l'a vu par ce qui précède, augmenter la quantité de farine de près d'un quart.

L'accroissement de la population et la dépréciation toujours croissante du numéraire ont fait constamment augmenter le prix du Froment. Aujourd'hui on peut évaluer à 20 fr. le prix moyen de l'hectolitre; tandis qu'il y a soixante ans il ne valait que 18 livres le setier ou 12 fr. l'hectolitre, et le marc d'argent valait à cette époque comme aujourd'hui 50 fr. Cet accroissement a été rapide; car, vers le milieu du xvi^e siècle, le setier de Blé ne coûtait que 1 livre 10 sous, et la valeur du marc d'argent était de 14 livres. Plus on remonte vers les temps anciens, plus on voit baisser le prix du Froment. Ainsi, au xv^e siècle, il valait 20 sous, 10 sous au xiv^e, et 5 sous au xiii^e.

Aux époques de mauvaise récolte, la valeur du Blé a quadruplé. En 1817, année de disette causée par les pluies continuelles de 1816, le prix de l'hectolitre de Blé s'éleva jusqu'à 80 fr.; mais on a beaucoup exagéré le chiffre des mauvaises récoltes et celui des bonnes. Quand une année est favorable, on n'a un excédant de nourriture que pour vingt ou quarante jours, ce qui, avec l'état actuel de notre population, représente de 3 à 6 millions au plus d'hectolitres, chiffre bien moins élevé que celui répandu dans le public, qui croit qu'une année de fertilité produit du Blé pour une ou deux années. Les mauvaises années sont dans le même cas; et rarement, dans les plus mauvaises, le déficit peut s'élever au-delà de quarante à cinquante jours. Cette proportion est encore énorme, si l'on pense que c'est une diminution de produit d'environ un septième.

Il existe une telle solidarité entre le mouvement de la population et celui des subsistances, que la première subit des fluctuations correspondantes à l'abondance ou à la pénurie des récoltes. M. Millot, à qui l'on doit des travaux de statistique d'un grand intérêt sur cette matière, a prouvé numériquement que le nombre des soldats appelés chaque année sous les drapeaux varie suivant la fertilité de l'année correspondan-

à leur naissance. Ainsi en 1817, époque de disette, le nombre des naissances fut moindre, et en 1837, il ne se présenta au tirage que 293,732 conscrits; tandis qu'en 1834, année correspondant à 1814, époque d'abondance, les listes de conscription furent de 326,298. On remarqua, comme vérification de ce fait, que les départements qui avaient le plus souffert furent ceux qui fournirent le moins d'hommes. Le résultat de ces recherches est que les années d'abondance fournissent de 5 à 6 pour 100 en plus, et celles de disette jusqu'à 17 pour 100 en moins. Les mariages et l'accroissement de la population suivent la même loi, qui régit conséquemment la constitution médicale. Le docteur Mellier, qui s'est occupé de cette question, a constaté, d'après des calculs faits sur une période de cent soixante années, que le nombre des malades et celui des décès augmentent ou décroissent avec l'abondance ou la disette. Ces faits sont d'un immense intérêt en économie sociale; et prouvent jusqu'à quel point il faut se défier des économistes de l'école de Malthus, qui croient à l'accroissement indéfini de la population, et pensent qu'un jour, le globe étant habité sur tous les points par une population aussi pressée qu'en Belgique, elle sera réduite à périr de besoin; de là ses théories pour empêcher le mariage et la propagation parmi les classes indigentes, et ses doctrines barbares sur les établissements de bienfaisance. Il ne faut pas perdre de vue que la nature organique forme une chaîne continue présentant en toutes ses parties un équilibre parfait: l'intelligence de l'homme ne peut le soustraire à cette loi générale, et sa vie est intimement liée à celle des autres organismes qui naissent et meurent autour de lui.

Il est une dernière question, d'un intérêt national, sur laquelle les économistes sont peu d'accord: c'est la liberté du commerce des grains; et, en effet, il n'est rien de plus complexe que cette question, qui touche à deux intérêts aussi précieux l'un que l'autre: protéger l'agriculture contre l'épuisement des réserves étrangères, et assurer néanmoins la subsistance du peuple. C'est pourquoi, depuis le xvi^e siècle, époque des premiers règlements sur le commerce des grains, on a tantôt favorisé, tantôt défendu l'exportation.

Le laissez faire et laissez passer des économistes libéraux est, certes, large et philosophique; mais il ne pourra être pratiqué que quand toutes les nations, entrant dans une même voie, adopteront le même principe. Sans cela, nous verrions nos marchés envahis par les produits de l'étranger, et notre agriculture tomberait dans un état complet de décadence. Il ne faut rien d'absolu en économie: une prohibition rigoureuse est aussi ridicule qu'une franchise absolue, et l'on ne peut que faire l'éloge du principe fondamental de la loi de 1821, en vertu duquel notre agriculture était protégée dès que les prix de l'étranger tombaient au-dessous de nos prix de revient. En 1832, on a substitué à la prohibition absolue un droit proportionnel, plus fort à l'exportation et plus faible à l'importation. Il est indispensable que le gouvernement, chargé de maintenir l'équilibre entre les intérêts de tous, intervienne constamment suivant les nécessités du moment; c'est ce qui fait que les lois, avec leurs formes rigoureuses et arrêtées, sont plus souvent des entraves que des remèdes. Certes, il est délicat, avec nos principes constitutionnels, de laisser au mains des gouvernants l'appréciation du *fas* et du *nefas*; mais l'inconvénient serait moins grand peut-être, et le pouvoir dictatorial à cela de bon qu'il est libre et intelligent: aussi est-ce celui qui surgit fatalement aux époques de crise, quand il faut agir sans dilation.

Une autre question est celle de l'accaparement: elle est d'une moins grande importance qu'on ne pense dans les temps ordinaires, et ne peut jamais avoir lieu que sur une petite échelle; mais le monopole exerce souvent une influence préjudiciable dans un rayon plus ou moins grand, et l'on n'y peut mettre un frein qu'en facilitant les communications: au reste les chemins de fer en feront justice, en ralliant entre eux tous les points du territoire.

La question principale est la modification des procédés de culture, et le grand obstacle à tous ces progrès est l'esprit routinier des campagnes poussé si loin, qu'un cultivateur élève de Grignon n'a jamais pu obtenir des journaliers qu'il occupait qu'ils suivissent les méthodes qui produisaient les résultats les plus avantageux. J'ai vu, d'un autre

rôté, un propriétaire rural être obligé de laisser pourrir dans ses granges les charnues les plus estimées, qu'il avait fait venir à grands frais de Rouille et de Paris, faute de trouver des laboureurs qui voulussent s'en servir; les tentatives de dessèchement dans le Berri et sur d'autres points, où les paysans ont repoussé les dessécheurs à coups de fusil, prouvent combien on rencontre dans les campagnes d'antagonistes à toute innovation.

On eroirait à peine combien sont lents les progrès parmi les nations les plus civilisées, et peu de personnes savent que le semoir, aujourd'hui préconisé par les hommes éclairés, et repoussé par les ignorants, existe en Chine depuis dix-huit cents ans, qu'on s'en est servi en Italie et en Espagne il y a deux siècles, et qu'en 1663 ce semoir, importé en Autriche, fit produire 60 pour 1 à des terres qui ne produisaient que 4 pour 1.

Or, la cause de ce mal c'est l'ignorance; il faudrait donc, pour y porter remède, répandre dans la classe agricole des lumières larges et saines qui éteignent peu à peu les préjugés, et que ces connaissances, fondées sur les progrès de la science, fussent avant tout pratiques et expérimentales, et dégagées de théories; établir au milieu des populations arriérées des fermes modèles sérieuses, non de celles qui coûtent plus qu'elles ne rapportent, mais des établissements prêchant par l'exemple et non par la parole, et qui produissent plus que le paysan et à meilleur marché que lui; encourager les bonnes méthodes par des récompenses pécuniaires, et honorer l'agriculture, source de prospérité et d'indépendance, autant au moins que l'industrie, qui, respectable dans de sages limites, est préjudiciable aux travaux agricoles, en lui arrachant des bras qu'elle élève et des cœurs qu'elle corrompt au profit d'une pensée erronée, imitée de l'école de Smith, celle qui consiste à calculer la richesse d'un pays par la plus grande somme de produits échangeables et de numéraire, tandis qu'elle ne peut se trouver que dans la plus grande quantité possible de produits utiles répartis entre les citoyens avec égalité. Mais il en vient avant tout de renoncer aux utopies des économistes, et il est impérieusement nécessaire que le gouvernement, prenant en main la cause de l'agriculture, la regarde

comme la base de la prospérité nationale. Faudra-t-il, pour en arriver là, que la misère armée ait fait elle-même, avec la conscience instinctive de ses besoins et de sa force, justice des faux systèmes? Sera-ce seulement alors que les hommes d'État comprendront que la puissance d'une nation et la sécurité des gouvernants consistent à faire marcher de pair le bonheur matériel du peuple avec le développement des lumières? (GÉRARD.)

FRONTAL. BOT. PH. — Nom vulg. de l'avoine élevée.

* **FROMIA**, Gr. ÉCHIN. — Syn. de *Linckia*, Nard.

FRONDE. FRONS. BOT. — On désigne généralement sous ce nom les feuilles des Fougères, et Linné l'avait étendu au feuillage des Palmiers; mais quelques auteurs modernes réservent avec Link cette dénomination pour les expansions foliacées des Hépatiques. Lamouroux appelait ainsi la partie des Algues qui ne sert point à la reproduction.

* **FRONDESCENCE.** *Frondescencia*, ZOOL., BOT. — Ce mot est synonyme de VERNATION. En zoologie, on appelle *frondescence* l'expansion foliacée formée par un Polypier.

FRONDICULINE. POLYP. — Syn. d'*Adelona*, Lamx.

FRONDIPORE. *Fron dipora*, POLYP. — M. de Blainville (*Actinologie*, p. 406) accepte sous ce nom un genre de Polypiers pierreux de la famille des Millépores, établi par Tilésius, sous le nom de *Krusenternia*. Le Polypier des *Fron dipores* a des cellules indigates, subpolygonales, rapprochées en plaques ou protubérances irrégulières, un peu saillantes à la surface externe de rameaux très nombreux et souvent anastomosés; il est calcaire, diversement réticulé, fixé et strié transversalement à sa face non cellulifère. (P. G.)

* **FRONDULE.** *Fron dula*, BOT. — Nom donné dans les Mousses à l'ensemble des feuilles.

FRONT. FRONS. ZOOL. — On appelle ainsi dans les Mammifères la partie antérieure de la face, comprise entre les temporaux, et limitée inférieurement par les arcades sus-orbitaires et la bosse nasale; et supérieurement chez l'homme, par le point où les cheveux commencent à erolre. On désigne

sous le même nom, dans les oiseaux, l'espace compris entre la base du bec et le vertex. Les entomologistes ont donné ce nom à la partie antérieure et supérieure de la tête, comprise entre la bouche, les antennes, les yeux et l'occiput.

FRONTAL. *Frontalis*, ZOOL. — Ce mot sert généralement à désigner tout ce qui se rapporte au front; et par extension, M. Robineau-Desvoidy a nommé *frontaux* deux pièces régulières qu'on voit sur le milieu du front de ces insectes, et M. de Blainville a appelé *segment frontal* une des pièces qui composent le segment céphalique des Vers. En anatomie, les *sinus frontaux* sont les cavités creusées dans l'épaisseur de l'os frontal, communiquant par les cellules ethmoïdales avec le méat moyen, et tapissées par un prolongement de la membrane pituitaire. Ils sont très développés chez les animaux, dont l'odorat est subtil. On applique encore cette épithète à tous les organes ou parties d'organes qui se rapportent au front; c'est ainsi qu'on dit la *bosse frontale*, la *suture frontale*, l'*artère frontale*, le *nerf frontal*, les *muscles frontaux*, etc.

FRONTIROSTRES. *Frontirostres*, INS. — M. Duméril a appelé ainsi une famille de l'ordre des Hémiptères, composée en partie des Géocoris, et comprenant ceux de ces insectes dont le bec paraît prendre naissance sur le front.

* **FRONTONIA** (*frons*, feuillage). INS. INS. — M. Ehrenberg (*At. Berl. At.* 1824 et *Inf.* 329) indique sous ce nom l'une des divisions du grand genre *Bursaria*. *Voy.* ce mot. (E. D.)

* **FROSTIA** (nom propre). BOT. PH. — Genre de la famille des Rafflesiacées, établi par Bertero (*Msc. Nov.*, 1829) pour des fleurs petites sortant de l'écorce des rameaux des *Adesmia* arborescentes au Chili, et des *Bauhinia* au Brésil, composées de deux rangées de bractées; l'extérieure insérée un peu plus bas que l'intérieure, et simulant un calice; péricône glabre et d'un jaune rougeâtre.

* **FROTTEMENT.** *Fricus*, PHYS. — Ce nom sert à désigner un phénomène qui se produit quand on applique l'un sur l'autre deux corps qui présentent de la résistance dans leur mouvement, ce qui est dû à leurs aspérités réciproques.

FROU-FROU. ois. — Voy. COLIBRI.

FRUCTIFICATION. *Fructificatio.* bot. — On appelle ainsi l'ensemble des phénomènes qui produisent et accompagnent la production du fruit, depuis l'époque de l'anthèse jusqu'à la maturité du fruit. En cryptogamie, on emploie souvent cette expression pour désigner l'ensemble des organes de la reproduction.

***FRUCTIFÈRE.** *Fructifer.* bot. — On donne en cryptogamie le nom de surface *fructifère* à celle qui porte la fructification, et celui de *plantes fructifères* aux individus femelles ou qui peuvent porter du fruit.

***FRUCTIFLORE.** *Fructiflorus.* bot. — Lamarck appelait ainsi les fleurs à ovaires libres.

FRUGARDITE. min. — Voy. IDOGRASE.

FRUGILEGA. ois. — Nom du Freux, esp. du g. Corbeau.

FRUGIVORES. *Frugivori* (fruges, fruits; vorare, manger). zool. — Nom donné par Vieillot et par M. C. Bonaparte à une famille de l'ordre des Passereaux, comprenant ceux qui vivent de fruits : tels sont les Musophages et les Touraques. Ces dénominations absolues doivent généralement être répudiées en histoire naturelle, parce qu'elles ne sont jamais absolument exactes, et qu'elles conviennent à des animaux de diverses classes, tels que certains Mammifères, des Insectes et des Mollusques. Ce mot est synonyme de *Carpophage*.

FRUIT. *Fructus.* bot. — Quand la fécondation est accomplie, et que tous les organes qui y ont concouru ont cessé d'exister, il s'opère dans l'ovaire un travail résultant de la concentration de toutes les forces vitales de la plante; et l'ovule, but dernier de tout organisme, se développe sous sa protection. L'ovaire devient le *péricarpe*; l'ovule, la *graine*; et l'on donne le nom de *Fruit* à leur réunion. Leur développement est simultané, sans pourtant qu'il existe entre eux une solidarité absolue, car quelquefois la graine avorte et le péricarpe se développe, tandis que d'autres fois c'est le péricarpe qui s'atrophie et la graine qui domine. En général, la culture a pour résultat de rompre l'harmonie entre ces deux organes. Dans les Fruits de nos vergers, c'est le péricarpe qui acquiert par hypertrophie un

développement extraordinaire, le plus souvent même au détriment de la graine, ce qui est fréquent dans le Bananier, le Raisin de Corinthe, l'Épine-Vinette, etc.; d'autres fois le péricarpe s'amincit, et la graine prend tout son accroissement.

On trouve dans les Fruits la plus grande variété de formes, de consistance et de grandeur, et souvent ils ne sont en aucun rapport avec les plantes qui les produisent. Tandis que le Potiron, plante grêle et rampante, porte le fruit le plus volumineux, les Amaranthes et les *Cheopodium* produisent un péricarpe gros comme une tête d'épingle, et les Fruits des *Mespilus* ont à peine le volume d'un Pois. Le *Mimosa scandens* porte des gousses gigantesques, et l'Orme une petite samare. Parmi les plus grands végétaux, nous voyons le Chêne porter de petits glands, et le *Lodoicea maldivica* un Fruit plus gros que la tête. Les Fruits sont globuleux, ovales, cylindriques, anguleux, vésiculeux, moniliformes, en spirale, etc. Leur surface présente un nombre infini de modifications; ils sont ornés de crêtes, d'aigrettes, de becs, de couronnes, d'ailes, etc.; et, sous le rapport de la couleur, de l'odeur et la saveur, ils présentent la plus grande variété.

D'après les principes de la théorie dominante, qui ramène au carpelle simple la formation du Fruit, on y retrouve sans cesse une ou plusieurs feuilles carpellaires distinctes ou soudées, et donnant naissance à toutes les espèces de Fruits; de là les Fruits *simples* ou *composés*, affectant souvent, comme dans l'ovaire, la disposition primitive des feuilles carpellaires.

On distingue dans le carpelle deux sutures : la *dorsale* ou *extérieure*, qui n'est autre que la nervure moyenne de la feuille carpellaire; et la *ventrale* ou *intérieure*, qui est formée par le point de jonction des bords libres d'une même feuille. Quelquefois la suture dorsale n'est pas apparente, tandis que la ventrale l'est, comme cela se voit dans l'Abricot, dont le sillon médian n'est autre que cette suture, et l'on trouve dans le Baguenaudier un exemple frappant de l'existence simultanée des deux sutures. On a appelé *sutures pariétales* celles qui sont formées par la réunion des feuilles carpellaires, et souvent elles remplacent la suture ventrale, de sorte qu'on ne voit plus dans le fruit que

la suture dorsale et la pariétale. Il faut, au reste, une grande habitude de l'observation pour distinguer dans certains Fruits le mode de disposition des carpelles.

On trouve donc dans le Fruit trois modifications principales : le péricarpe, résultant d'un seul carpelle ou de plusieurs carpelles soudés par leurs bords, est *uniloculaire*; d'autres fois, au contraire, les carpelles forment par leur suture autant de loges séparées, et alors le Fruit est *bi-tri*-ou *multiloculaire*. Les cloisons ou loges sont vraies quand elles sont formées d'une lame composée de la réunion de deux feuilles carpellaires contiguës; elles sont complètes quand elles avancent jusqu'au centre du Fruit, et incomplètes quand elles n'ont acquis qu'une partie de leur développement. Les cloisons fausses sont celles qui, n'offrant pas le même caractère, forment des diaphragmes qui n'existaient pas dans l'ovaire et se sont développés pendant la maturation du Fruit.

Quelques Fruits présentent un nombre de carpelles égal à celui des pétales et des sépales, et dans ce cas il est *symétrique*, expression qui est loin de présenter à l'esprit l'idée qu'on y a attachée; le nom d'*homomorphe* conviendrait mieux, et l'on a appelé *asymétrique*, qui deviendrait *anhomomorphe*, celui dans lequel le nombre des feuilles carpellaires n'est pas le même que celui des enveloppes florales. On a encore distingué dans les fruits les *réguliers* et les *irréguliers*, suivant qu'il y a ou non similitude de forme entre les carpelles.

Le péricarpe est sec ou charnu, et, suivant les différents caractères qui distinguent ces deux divisions, il est *membraneux*, *coriace*, *ligneux*, *subéreux*, *crustacé*, etc., ou bien *pulpeux*, et *succulent*.

On distingue dans le péricarpe, qu'il soit sec ou charnu, trois parties essentielles : l'*épicarpe*, ou épiderme extérieur; le *sarcarcarpe* ou *mésocarpe*, la substance intermédiaire; et l'*endocarpe*, l'épiderme intérieur. Ainsi, pour rendre cette triple dénomination sensible par un exemple, je prendrai la Cerise, dont la peau est l'*épicarpe*; la chair, le *mésocarpe*; le noyau, l'*endocarpe*; et l'amande, la *graine*. Dans la Noix, le brou est formé de la réunion de l'*épicarpe* et du *mésocarpe*, et la coquille est l'*endocarpe*, qu'on retrouve dans ces cloisons membraneuses

qui entourent les pépins de la Pomme et de la Poire.

Dans les Fruits multiloculaires, les graines sont portées sur un organe axillaire auquel on a donné le nom de *placenta*, et qui affecte aussi des formes et des caractères très variables. On a appelé *placentaire* ou *trophosperme* la partie du Fruit formée par la réunion de plusieurs placentas. C'est sur ce trophosperme que sont portées les graines, et l'on a donné à chacune des divisions qui porte une graine les noms de *podosperme*, *funicule* ou *cordon ombilical*; ce *podosperme* part du *placentaire* et se termine à la partie de la graine qu'on nomme *hile* ou *ombilic*, et quelquefois cependant il enveloppe la graine en totalité ou en partie, et forme alors l'*arille*. Il arrive quelquefois, ainsi que cela se voit dans la baie du Haisin, que, lors de sa maturation et de la dissémination des graines, il subsiste au centre un axe auquel adhéraient les placentas, et qu'on appelle la *columnelle*.

Le *placenta*, qui s'atrophie dans les Fruits secs ou usseux, se développe au contraire dans certains Fruits charnus, et c'est dans sa substance que sont plongées les graines; telle est la *pulpe* de la Tomate, nom spécialement consacré pour désigner les placentas charnus. D'autres fois, comme cela a lieu dans le Citron, l'Orange, la Grenade, la pulpe n'est pas formée par le dévissage du *placenta*, mais par l'accumulation des cellules charnues et gorgées de suc qui remplissent l'intervalle des cloisons et contiennent les graines.

On a donné le nom d'*induvies* à certaines enveloppes étrangères au péricarpe, qui l'accompagnent et accomplissent avec lui toutes les phases de la maturité; telles sont la cupule du Gland, l'enveloppe épineuse de la Châtaigne, la vessie qui entoure l'*Alkekengi*, etc. Les deux organes qui entourent le plus communément le Fruit sont l'*involute*, le calice; et quelquefois, comme dans l'*Épinard* fraise, l'*induvie* enveloppe le Fruit et prend une consistance charnue qui la fait ressembler à un péricarpe.

On distingue dans les Fruits, au moment de la maturation de la graine, plusieurs modes de dissémination qu'on a appelée la *déhiscece*, et elle varie suivant que les carpelles sont simples ou multiples et disposés suivant tel ou tel mode d'aggrégation. Dans

certaines Fruits, l'enveloppe péricarpique se fend et la semence s'échappe; chez d'autres, au contraire, elle y reste attachée, et la graine ne devient libre que par sa destruction ou quand l'embryon, obéissant aux lois de la germination, en vainc la résistance. Les premiers sont dits *Fruits déhiscents*; et les derniers, *Fruits indéhiscents*; ce qui n'établit dans la classification des Fruits qu'une dissimilitude apparente.

Les Fruits indéhiscents sont généralement ceux qui sont mous et charnus; telles sont les Pommes, les Pêches, les Cerises, ou bien ceux qui, comme les Graminées, les Cypéracées, les Ombellifères, les Cupulifères, les Tri-poléales, les Composées, ont un péricarpe sec, ou hien, comme les Palmiers, un tissu ligneux ou osseux.

Dans les Fruits déhiscents, on remarque deux choses distinctes : la déhiscence des Fruits simples et celle des Fruits composés. Chez les premiers, la déhiscence de la feuille carpellaire a lieu assez communément par la suture ventrale, ainsi que cela se voit dans la capsule du Pied d'Alouette; d'autres fois, c'est par la suture dorsale, comme dans le *Magnolia grandiflora*. Chacune des parties dans lesquelles se divise le péricarpe s'appelle une *valve*. Ainsi, le péricarpe du Pied d'Alouette se déchirant longitudinalement d'un seul côté, est *univalve*, tandis que le légume des *Robinia*, des Pois et de la plupart des Légumineuses se fendant du haut en bas par les deux sutures, est *bivalve*. Quand le nombre des divisions est plus considérable, le Fruit est dit : *trivalve*, *quadrivalve*, *multivalve*. Quand la déhiscence valvaire ne s'étend que jusqu'à la moitié du Fruit au moins, elle est *incomplète*. Si, enfin, le péricarpe, au lieu de s'ouvrir dans la plus grande partie de son étendue, se déchire seulement au sommet, ces segments ne s'appellent plus des valves, mais des *dents*.

Le Fruit composé, qui n'est autre qu'une réunion de Fruits simples, présente dans son mode de déhiscence des différences qui naissent de la suture des carpelles qui en composent diverses parties; et, d'après la disposition respective des valves, on a établi trois sortes de déhiscence valvaire, la *septicide*, la *loculicide* et la *septifrage*.

On appelle déhiscence *septicide* celle dans laquelle chaque carpelle se fend longitudina-

lement dans l'épaisseur de la cloison; la capsule du Colchique d'automne en offre un exemple; elle est *loculicide* quand, s'opérant dans le milieu des sutures dorsales, elle laisse les cloisons intactes, et que chaque valve se trouve ainsi composée de deux moitiés de feuilles : tel est le Lis Martagon.

La déhiscence est *septifrage* quand les cloisons se détachent du milieu des valves, pour rester fixées au placenta.

Dans les Fruits composés unitoculaires, on remarque deux modes de déhiscence différents, suivant qu'ils sont à *placenta pariétal* ou à *placenta central*. Chez les premiers, la déhiscence a lieu par le milieu du péricarpe, comme cela se voit dans la Viollette, où les trois feuilles carpellaires s'écartent en divergeant et les semences sont attachées aux parois de chacune d'elles, tandis qu'elle est l'analogue de la déhiscence *loculicide*, dans ceux à *placenta central*.

Les autres modes de déhiscence qui semblent faire exception à la théorie carpellaire sont : la déhiscence *transversale*, dont on trouve un exemple dans l'*Anagallis arvensis*, ainsi que dans certaines Légumineuses, telles que les Coronilles, où le Fruit se sépare en autant de parties qu'il y a de semences; l'*apicalaire*, dans laquelle le péricarpe se perce au sommet d'un trou comme dans les Caryophyllées; *latérale*, les *Phyteuma*, etc.

Il y a, de plus, les Fruits *ruptiles* qui, comme les *Talauma*, se déchirent irrégulièrement.

Je ne m'étendrai pas longuement sur les changements qui s'opèrent dans le Fruit pendant sa maturation; ils sont les mêmes que ceux qu'on remarque dans les autres tissus végétaux, et les péricarpes charnus seuls présentent une plus grande complexité dans leur composition. Ils contiennent de l'albumine végétale, de la gomme, des acides malique, citrique, tartrique et pectique. La *pectine*, très abondante dans les Fruits verts, forme la base des gelées qu'on extrait des Groseilles, des Framboises, des Pommes, etc. Il paraît que la maturation des Fruits charnus est indépendante de la végétation, et n'est autre qu'une modification chimique, propre au péricarpe lui-même; car les Fruits cueillis encore verts mûrissent dans les fruitiers et y acquièrent la saveur sucrée qui en fait la qualité la plus

recherchée. Quelques Fruits, tels sont ceux de l'Arachide et du Trèfle souterrain, s'enfouissent dans la terre pour y acquérir leur maturité.

On rencontre encore, dans certains péricarpes, de l'huile fixe, ainsi que cela se voit dans l'Olive; ou des huiles volatiles, telles sont celles qu'on extrait de l'Orange, du Citron, etc.

Le péricarpe joue dans la végétation un rôle plus important que les enveloppes florales dans la fécondation; il n'accompagne pas seulement la graine, il est l'intérus dans lequel elle acquiert tout son développement, et quand elle est arrivée à ce point, il péricarpe pour mettre en liberté la semence destinée à produire à son tour un être nouveau.

Pour se reconnaître au milieu de ce dédale de formes et de caractères qui différencient entre eux l'innombrable variété de Fruits qui se rencontrent dans le règne végétal, on a tenté de les soumettre à un ordre méthodique défini; mais la classification des Fruits, essayée bien des fois par les hommes les plus distingués, paraît une œuvre impossible; car toutes les méthodes de classement échouent devant la diversité des formes carpologiques.

Nous donnerons la nomenclature de Linné, comme étant celle qui marque le premier pas fait par la carpologie, et qui, tout artificielle qu'elle est, porte l'empreinte de la puissance de généralisation de cet homme célèbre.

Il reconnaît dans le Fruit huit formes fondamentales:

1. La *Capsule*. Fruit simple, sec, polysperme, s'ouvrant d'une manière déterminée.

2. La *Silique*. Fruit sec à deux valves, avec des semences attachées aux deux sutures.

3. Le *Légume* ou la *Gousse*. Fruit membraneux à deux valves; semences attachées à une seule des deux sutures.

4. Le *Follicule*. Péricarpe à une valve, s'ouvrant longitudinalement d'un seul côté, et se détachant des semences.

5. Le *Drupe*. Fruit charnu, sans valves, contenant un noyau.

6. La *Pomme*. Fruit charnu, sans valves, contenant une capsule.

7. La *Baie*. Fruit charnu, sans valves, contenant des semences nues.

8. Le *Strobile*. Chaton changé en péricarpe.

Ce mode de classification, essentiellement artificiel et groupant les péricarpes par leurs caractères extérieurs, a néanmoins servi de base à toutes les autres; et comme, en effet, il présente le Fruit avec ses caractères les plus généraux, on a adopté dans la science les dénominations premières. On a eu beau classer, grouper, diviser, les mêmes termes reviennent, et les autres appellations sont des cas particuliers de ces expressions générales. Gartner, dont l'ouvrage est d'une utilité incontestable pour l'étude des détails carpologiques, ajoute quelques noms nouveaux à ceux de Linné. Il divisa la capsule en *Utricule*, pour celles qui sont minces, transparentes, uniloculaires, indéhiscentes et monospermes; telles sont celles des *Chenopodiaceae*; en *Samare*, pour les capsules indéhiscentes, ailées, à une ou deux loges: l'Orme, l'Érable; et en *Follicule*, qu'il définit en capsule double, membraneuse ou coriace, dont chaque moitié, à une loge et à une valve, s'ouvre du côté intérieur, présentant ses semences ou sur les deux bords de la suture ou sur un réceptacle commun aux deux bords; la Pervenche en offre un exemple. On voit qu'il ne fit que suivre la même marche que Linné, et que diviser ce que son prédécesseur avait réuni. Louis-Claude Richard, dans son ouvrage sur le Fruit, énonça un principe d'un plus grand intérêt morphologique et plus réellement philosophique, mais qui présente de grandes difficultés et n'appartient qu'à la haute étude de la botanique; c'est l'étude du Fruit dans l'ovaire; il fit néanmoins une méthode carpologique, modifiée par M. A. Richard, et qui est la plus généralement adoptée. Elle est, en effet, celle qui représente le mieux les formes les plus communes aux Fruits.

Après L.-C. Richard on s'occupa de carpologie, et le nombre des dénominations alla toujours croissant. Mais toutes les classifications furent fondées sur les mêmes principes; les Fruits y sont d'après leurs caractères généraux: *simples* ou *multiplés*; *secs* ou *charnus*; *déhiscentes* ou *indéhiscentes*.

Je citerai la classification de M. A. Ri-

chard, comme étant celle qui s'écarte le moins des idées les plus généralement reçues et qui n'ait pas encombré la science de noms nouveaux.

1^{re} Classe. — DES FRUITS SIMPLES.

1^{re} Section. — Fruits secs.

I. Fruits secs et indéhiscents.

Les Fruits simples, dont le péricarpe est sec et indéhiscant, sont assez généralement uniloculaires et monospermes. Ce sont particulièrement ces Fruits que les anciens botanistes considéraient comme des graines nues. Les espèces principales sont les suivantes :

1° CARYOPSE. *Caryopsis*, Rich. Fruit monosperme indéhiscant, dont le péricarpe est soudé avec la face externe de la graine (ex. : Graminées).

2° AKÈNE (Achaïne). *Akenium*, Rich. Fruit monosperme indéhiscant, dont le péricarpe est distinct de la graine (ex. : Composées).

3° POLAKÈNE. *Polakentium*, Rich. Fruit à plusieurs loges monospermes indéhiscantes, séparables les unes des autres (ex. : les Umbellifères, la Capucine, etc.).

4° SAMARE. *Samara*, Gærtn. Fruit à une seule loge, offrant des ailes membraneuses (ex. : les Érables, les Ormes, les Frênes).

5° GLANO. *Glans*. Fruit uniloculaire et monosperme (souvent par suite d'avortement), provenant d'un ovaire infère, et recouvert en tout ou en partie par une capsule dont la forme est très variable (ex. : le Chêne, le Noisetier et le Châtaignier, qui forment la famille des Cupullifères).

6° CARCÈULE. *Carcerulus*, Desv. Fruit pluriloculaire, polysperme, indéhiscant (ex. : le Tilleul).

II. Fruits secs et déhiscents.

Les Fruits secs et déhiscents sont généralement désignés sous le nom de Fruits capsulaires; ils sont ordinairement polyspermes. Le nombre et la disposition des valves sont très variables.

7° FOLLICULE. *Folliculus*. Fruit géminé ou solitaire par avortement, uniloculaire, univalve, s'ouvrant par une suture longitudinale, et renfermant plusieurs graines attachées à un trophosperme sutural (ex. : Asclépiadées).

8° SILIQUE. *Siliqua*, L. Fruit sec, allongé, bivalve, dont 1 graine sont attachées à

deux trophospermes suturaux (ex. : Crucifères siliculeuses).

9° SILICULE. *Silicula*, L. Ne diffère de la Silique que par une longueur beaucoup moindre (ex. : Crucifères siliculeuses).

10° GOURSE. *Legumen*, L. Fruit allongé, sec, bivalve, dont les graines sont attachées à un seul trophosperme sutural (ex. : les Légumineuses).

11° PYXIDE. *Pyxidium*, Erbart.; *Capsula circumscissa*, L. Fruit s'ouvrant circulairement en deux valves superposées (ex. : le Pourpier, la Jusquiame, etc.).

12° ÉLATÈRIE. *Elatarium*, Rich. Fruit à plusieurs loges et à plusieurs côtes, se séparant naturellement à sa maturité en autant de coques qui s'ouvrent longitudinalement et avec élasticité (ex. : Euphorbiacées).

13° CAPSULE. *Capsula*, L. On donne ce nom à tous les Fruits secs et indéhiscents qui ne peuvent être rapportés à aucune des espèces précédentes. Leur nombre est très considérable (ex. : les Bignoniacées, les Antirrhinées, etc.).

II^e Section. — Fruits charnus.

Ces Fruits sont toujours indéhiscents.

14° DRUPE. *Drupa*, L. Fruit charnu, renfermant un seul noyau (ex. : le Cerisier).

15° NOIX. *Nux*. Ce Fruit ne diffère du précédent que par son péricarpe, moins charnu et moins succulent (ex. : le Noyer).

16° NUCULAINE. *Nuculanum*, Rich. Fruit charnu provenant d'un ovaire libre, et renfermant dans son intérieur plusieurs noyaux (ex. : *Achras sapota*).

17° MELONIE. *Melonida*, Rich. Fruit charnu provenant de plusieurs ovaires pariétaux, uniloculaires, réunis et soudés dans l'intérieur du tube d'un calice qui devient charnu (ex. : la Pomme).

18° PÉPONIE. *Peponida*, Rich. Fruit charnu, indéhiscant ou ruptile, à plusieurs loges monospermes éparses au milieu de la pulpe (ex. : les Cucurbitacées).

19° HESPÉRIE. *Hesperidium*, Desv. Fruit charnu dont l'enveloppe est très épaisse, divisé intérieurement en plusieurs loges par des cloisons membraneuses, et dont les loges sont remplies d'une pulpe charnue (ex. : l'Oranger).

20° BAIE. *Bacca*, L. Fruit charnu à une

ou plusieurs côtes, renfermant une ou plusieurs graines éparées dans la pulpe (ex. : Raisin).

II^e Classe. — Des FRUITS MULTIPLES.

Les Fruits multiples sont ceux qui résultent de la réunion de plusieurs pistils dans une même fleur.

21^e SYCARPE. *Syncarpium*, Rich. Fruit sec ou charnu provenant de plusieurs ovaires soudés ensemble, même avant la fécondation (ex. : Magnolier).

III^e Classe. — Des FRUITS AGRÉGÉS OU COMPOSÉS.

Ce sont ceux qui résultent de la soudure de plusieurs pistils appartenant à des fleurs distinctes, d'abord séparés les uns des autres, et qui ont fini par s'entrecroiser.

22^e CÔNE ou STROBILE. *Conus*, L.; *Strobilus*, L. Fruit composé d'un grand nombre d'akènes ou de samares cachés dans l'aisselle de bractées très développées, dont l'ensemble a la forme d'un cône (ex. : les Conifères).

23^e SOROSE. *Sorosis*, Mirb. Fruit formé de plusieurs fleurs soudées entre elles par l'intermédiaire de leurs enveloppes florales devenues charnues (ex. : le Mûrier, l'Ananas).

24^e SYCÔNE. *Syconus*, Mirb. Fruit formé par un involucre charnu à son intérieur, où il porte un grand nombre d'akènes ou de drupes provenant d'autant de fleurs femelles (ex. : Figuier).

De Candolle, le botaniste le plus éminent du siècle, le collaborateur de Lamarck, adopta une classification qui est en quelque sorte calquée sur celle de Richard, et comprend un grand nombre de sous-divisions. Il admet avec tous les botanistes trois sortes de Fruits : les Fruits simples, multiples et agrégés. Les premiers sont divisés en *pseudospermes gynobasiques* ; ils répondent à la première section de la carpologie de M. Richard : *charnus* et *capsulaires*. Il comprend dans ses Fruits agrégés le syncarpe de M. Richard, et adopte avec Gærtner et Sprengel le nom de *galbule*, pour le Fruit des Génévriers. Il avait terminé sa carpologie par un travail sur les Fruits des Cryptogames.

M. de Mirbel et M. Desvaux ont également groupé méthodiquement les Fruits ; mais ils ont admis presque les mêmes divi-

sions, seulement ils ont changé les noms, et souvent sous-divisé des groupes généraux en se fondant sur les considérations d'organes accessoires. Ainsi les *Stéphanie*, *Diclécie*, *Cactoclésie*, *Xylodie* de Desvaux sont des akènes ; sa *Pterodie* est une samare ; son *Stérigme*, son *Carpadelle*, sont des polakènes ; son *Poly-sèque* et son *Asimine* des syncarpes.

Les botanistes étrangers, tels que Sprengel, Link, Lindley, Agardh, ont proposé des classifications carpologiques ; mais c'est toujours le remaniement des mêmes principes, et l'on ne tire rien de l'étude stérile des mots.

M. de Jussieu, dans sa *Botanique élémentaire*, a suivi une marche semblable tout en établissant des coupes différentes. Se fondant sur l'existence d'un seul carpelle ou de plusieurs carpelles non soudés, il a formé, dans sa classification carpologique, une première division sous le nom de Fruits *apocarpés*, qu'il divise en *indéhiscents*, comprenant la drupe, l'akène, le caryopse, la samare et l'utricule. Ses *apocarpés déhiscents* comprennent le follicule, la coque, la gousse, le légume. La seconde division, celle des Fruits *syncarpés*, est formée des *péricarpes* résultant de la réunion de plusieurs carpelles soudés ensemble. Ils sont comme les *apocarpés indéhiscents* ; la Baie, la Pomme, l'Hespéridie, la Péponide, la Nuculaine, sont dans ce cas ; ou *déhiscents* : tels sont la capsule, la pyxide, la silique et la silicule. Il a désigné sous le nom de Fruits *anthocarpés* ceux dans lesquels le calice ou l'involucre, s'épaississant ou s'endurecissant autour de la graine, forme une espèce de *péricarpe*, ainsi que cela se voit dans l'If et la Belle-de-Nuit. Son dernier groupe portant le nom de Fruits *agrégés*, comprend le cône, la sorose et le sycône. Bien pénétré de la difficulté d'une classification carpologique satisfaisante, et qui comprenne sous des dénominations intelligibles tous les cas de modifications du Fruit, il a insisté sur la nécessité de ne pas multiplier les noms, et de se borner aux modifications les plus générales et les plus constantes.

On voit par ce qui précède dans quel état de confusion est la classification du Fruit : aussi voit-on les hommes les plus éminents dans la science regarder non seulement comme chimérique, mais encore comme

inutile toute classification rigoureuse. Il faut se contenter de la langue établie, comprenant les dénominations consacrées, et dans lesquelles on trouve pourtant encore des doubles emplois, sans y chercher la précision rigoureuse qu'on a toujours voulu introduire dans la terminologie, et qui y a jeté la confusion.

Il me reste à parler de la valeur méthodologique des caractères tirés du Fruit : ils sont bien moins importants que ceux tirés de l'ovaire, parce que des ovaires originellement identiques donnent naissance à des Fruits dissemblables : aussi la similitude des formes carpologiques n'a de valeur que quand le reste des caractères concorde entre eux. Tous les accidents du Fruit, tels que la présence de poils, de glandes, etc., peuvent servir à établir entre les végétaux des différences spécifiques, ce qui se voit dans les Euphorbiacées ; car le g. Euphorbe présente des espèces à capsules tuberculeuses et glabres, et d'autres à capsules velues. Il en est de même des caractères tirés de la forme, et la culture a prouvé jusqu'à quel point il s'opère, par ce moyen, de modifications dans la forme. La consistance du péricarpe est dans le même cas : on trouve dans des familles des péricarpes secs et d'autres charnus ; des capsules et des baies, et réciproquement, on peut tout au plus établir sur ce caractère des divisions génériques. Ainsi, dans la famille des Thymélées, le g. Daphne a pour fruit une baie, et le g. Stelleria une coque.

La déhiscence et l'indéhiscence, quoique d'un ordre bien plus élevé, ne sont pas encore d'une constance absolue ; car l'on trouve des familles entières, telles que les Graminées, les Composées, etc., qui ne portent que des Fruits indéhiscents, et d'autres dans lesquelles on trouve à la fois des Fruits déhiscents et indéhiscents.

Comme tous les caractères uniques, il présente dans des genres mêmes des dissemblances fort grandes. Ainsi, dans le genre si naturel des Véroniques, on trouve des Fruits dont la déhiscence est septicide, et dans d'autres elle est loculicide. La Digitale pourpre présente à la fois les deux modes de déhiscence. Il ne faut donc admettre cette considération qu'après l'observation la plus scrupuleuse des caractères concomitants.

Ce n'est donc pas dans le Fruit, mais dans la graine, qu'il faut chercher les caractères réellement naturels ; il ne peut, comme la fleur, qu'ajouter à la similitude ; mais son étude est néanmoins d'un grand intérêt morphologique, et l'on y peut trouver des éléments confirmateurs de la théorie de la métamorphose, pour laquelle il a été une des preuves les plus convaincantes.

Le Fruit des Cryptogames présente des dissemblances telles qu'il est impossible d'y rattacher les principes développés dans cet article ; il faut consulter sur ce point l'article CRYPTOGAMIE et les articles généraux sur les divers ordres de cette grande division du règne végétal. (B.)

* **FRULLANIA.** BOT. CR. — Genre de la famille des Jungernanniacees, établi par Raddi (*Mem. soc. ital. Moden.*, XVIII, 20, t. 2, f. 2) pour de petites plantes berbaccées croissant sur l'écorce des arbres, à tige faible, rigide ; à feuilles incubes, ayant en dessous un lobule renflé diversiforme et presque séparé à la base ; à amphigastres distincts, très entiers ou bidentés.

* **FRULLANIOIDES.** Radd. BOT. CR. — Syn. de *Plychanthus*, Nees.

* **FRUSTRANÉ.** *Frustraneus* (*frustra*, en vain). BOT. — Linné avait donné ce nom à un ordre de sa *Syngénésie*, comprenant les plantes dont les fleurs sont hermaphrodites au centre, et feinelles ou neutres à la circonférence : telles sont les Centaurées.

* **FRUSTULE** (*frustulum*, fragment). BOT. CR. — (Phycées.) On donne ce nom aux corpuscules libres, agrégés ou soudés des Diatomées ou Bacillariées. Dans les espèces filamenteuses, formées de Frustules soudés latéralement, ils peuvent être considérés comme des articles. (Baë.)

* **FRUSTULIA** (*frustulum*, fragment). INFUS. — G. d'Infusoires polygastriques de la famille des Bacillariées, créé par M. Agardh (*Syn. alg.*, 1824), et qui n'est pas adopté par M. Dujardin. M. Ehrenberg (*Infus.*, 221) caractérise ainsi les Frustulies : Animaux à enveloppe double, ayant une carapace siliceuse et un manteau gélatineux difforme, à corpuscules épars ou groupés. On place trois espèces dans ce genre ; la plus connue est la *Frustulia appendiculata* Agardh (*loc. cit.*). (E. D.)

* **FRUTICICOLA.** OUS. — Margillivray a

établi sous ce nom un genre dont la *Saxicola rubetra* est le type. Voy. TRAQUET. (G.)

FRUTICULEUX. BOT. — Syn. de *Sous-Frutescent*.

FRUTIQUEUX. BOT. — Syn. de *Frutescent*.

FUCACÉES. *Fucaceæ*. BOT. CA. — Lamouroux avait désigné sous ce nom le premier ordre du groupe des Hydrophytes, et parmi les botanistes modernes, Endlicher en a fait la 7^e famille de la classe des Algues. Notre savant collaborateur, M. Montagne, en a fait la 14^e famille de ses Algues, sous le nom de Phycoides ou de Phycées. Ce sera à ce dernier article qu'il sera question des caractères morphologiques et de la distribution méthodique des genres qui composent ce groupe.

FUCÉES. *Fuceæ*. BOT. CA. — Nom sous lequel L.-C. Richard avait désigné un groupe d'Hydrophytes, distribués aujourd'hui dans les trois familles des Ulvacées, des Floridées et des Fucacées.

FUCHSIA (Léonard Fuchs, médecin du XVI^e siècle). BOT. RH. — Swartz, syn. de *Schradera*, Vahl. — Genre de la famille des Oenothéracées, type de la tribu des Fuchsiées, formé par Plumier (*Gen.*, 14), et adopté par tous les auteurs. Il renferme plus de 50 espèces connues, et dont un grand nombre sont recherchées en Europe pour l'ornement des serres, où plusieurs d'entre elles ont fourni d'intéressantes variétés. Le nombre des unes et des autres s'accroît sans cesse; car, selon les voyageurs, ces plantes sont extrêmement nombreuses et diversifiées dans leur pays natal. Elles croissent en Amérique, où elles habitent principalement les Cordilières du Pérou et du Chili. On en a observé quelques unes dans la Nouvelle-Zélande. Ce sont des sous-arbrisseaux ou des arbrisseaux, quelquefois même arborescents; à feuilles alternes, opposées et verticillées; à fleurs corcinées, rougeâtres, violacées ou roses, pendantes, très grandes, très belles, hermaphrodites ou polygames par avortement; à périgone externe, presque toujours fortement coloré, dont les pédoncules axillaires, uniflores, solitaires ou agrégés, rarement terminaux, cygneux-paniculés.

Le genre *Fuchsia* se trouve aujourd'hui partagé en trois grandes sections, sous-divi-

sées elles-mêmes en plusieurs autres (Voy. ENDLICH., *Gen. Pl.*, 6125). (C. L.)

* **FUCHSIÉES.** *Fuchsiæ*. BOT. RH. — Tribu de la famille des Onagracées, ainsi nommée du genre *Fuchsia*, qui lui sert de type. (Ad. J.)

FUCOIDES. BOT. FOSS. — Ce nom et celui de *Fucites* ont été appliqués à toutes les plantes fossiles qui paraissent avoir appartenu à la famille des Algues. Dans l'*Histoire des végétaux fossiles*, j'ai indiqué une division de ces fossiles en sections, qui correspondent aux principaux genres admis actuellement dans cette famille. Ces divisions ont été admises comme des genres distincts par M. de Sternberg (*Flora der Vorwelt*, tom. II). Et en effet, en appliquant ces noms avec attention et réserve, il peut y avoir avantage à établir ces distinctions; mais les formes peu régulières et souvent inconstantes de ces plantes rendent ces distinctions génériques difficiles à appliquer, lorsqu'on est privé des caractères fournis par les fructifications et par la structure anatomique des frondes. Nous pensons donc qu'on doit réserver le nom de *Fucoides* aux espèces qu'on ne peut pas ranger, presque avec certitude, dans des genres déterminés, et placer au contraire les espèces dont les formes sont mieux caractérisées dans les genres *Sargassites*, *Cystoseirites*, *Fucites*, *Laminarites*, *Encelites*, *Gigartinites* ou *Chondrites*, *Sphaerococclites*, *Delesserites*, *Dictyotiles*, *Halyserites*, *Amansites*, *Caulerpites*, *Codites*, *Rhodometiles*, *Halymenites*. Mais cette classification peut difficilement être fondée sur des caractères établis d'une manière précise; elle doit au contraire reposer sur une connaissance étendue des formes variées de chacun de ces genres dans le monde actuel.

Si chacun des genres de *Fucoidées* est difficile à définir, l'ensemble de cette famille ne l'est pas moins, à cause de l'extrême variété de formes qu'elle présente. Cependant l'absence de parties réellement ligneuses et vasculaires, et par conséquent de nervures nettes et régulières dans les parties membraneuses; le peu de régularité et de symétrie des ramifications; l'absence de véritables feuilles remplacées par des expansions charnues ou membraneuses qui ne sont jamais articulées sur la tige, et ne

laissent pas de cicatrices régulières; ces caractères, observés avec attention, peuvent presque toujours permettre de reconnaître avec certitude les folioles de cette famille, lorsque les échantillons sont bien conservés. Cependant beaucoup d'échantillons appartenant à d'autres familles ont été rangés dans celle-ci, soit par suite de l'état imparfait des empreintes, soit parce qu'on les a comparés trop légèrement aux plantes vivantes près desquelles on les a rangés.

J'ai moi-même ce reproche à me faire lorsque j'ai placé dans les *Caulerpites* (*Fucoides hypnoides*) des rameaux chargés de petites feuilles nombreuses, ayant en effet l'aspect de quelques *Caulerpa* de la Nouvelle-Hollande, mais que des échantillons plus nombreux ont montré appartenir à des Conifères du genre *Walchia*. Les *Fucoides Orbignianus* et *Brardii* sont aussi très probablement des Conifères. Cette erreur a été poussée bien plus loin dans le second volume de l'ouvrage de M. de Sternberg, où plus de la moitié des *Caulerpites* sont des Conifères appartenant à divers genres de cette famille, mais surtout aux genres *Walchia* et *Threytes*.

Le genre *Baliostichus* du même ouvrage, aussi placé parmi les Algues, est encore une Conifère du terrain jurassique du genre *Brachyphyllum*, dont plusieurs espèces sont maintenant communes dans cette formation.

Il y a donc beaucoup de critique à apporter dans la détermination des Algues fossiles; mais s'il y a du doute relativement à quelques unes d'entre elles, plusieurs sont au contraire, sans aucun doute, des végétaux marins, et fournissent à la géologie d'excellents caractères. Telles sont surtout les espèces propres aux terrains crétacés inférieurs, dont elles paraissent caractériser certaines couches dans presque toute l'Europe: ce sont les *Fucoides* (*Chondrites*) *Targionii*, *equalis* et *intricatus*. Cette dernière espèce est surtout commune dans un grand nombre de lieux.

On trouve aussi des *Fucoides* dans les terrains plus anciens, jusque dans les calcaires de transition, mais ils y paraissent plus rares. On en retrouve d'autres espèces dans les terrains tertiaires, et ils sont surtout fréquents dans les calcaires de *Monte-Bolca*.

On voit que les végétaux marins, quoique

beaucoup moins fréquents dans la plupart des terrains que les animaux marins, ont cependant quelques représentants dans la plupart des époques géologiques. (An. B.)

FUCOLA, Quoy. MOLL. — Genre encore incertain, proposé avec doute par M. Quoy et Gaimard dans la partie zoologique du *Voyage de l'Atolabe*. Ce g. paraît voisin des *Aplysies*, et nous ne croyons pouvoir mieux faire que de rapporter textuellement le peu de renseignements que nous donnent ces naturalistes: « Animal ressemblant à une Limace, allongé, subaplat, pointu en arrière; la tête, assez renflée, présente deux longs tentacules lancéolés, aigus; un léger rétrécissement sépare la tête du corps. Le manteau, qui ne se distingue point du pied, ne nous a pas paru fendu; nous n'avons vu aucune trace de branchies, à moins que les téguments en tiennent lieu; nous ne pouvions pas davantage indiquer la position des ouvertures. La tête est violette, le dessous du corps rougeâtre, avec des stries longitudinales de la même couleur; le dessous du pied est d'un blanc jaunâtre. Ce Mollusque n'avait qu'une ligne et demie de longueur; nous le découvrîmes et nous l'observâmes longtemps à la loupe, au milieu des *Fucus* sur lesquels il rampait avec beaucoup de vivacité. Nous laissons aux voyageurs qui découvriront de plus grands individus à faire connaître tout ce que celui-ci n'a pu nous montrer, et s'il doit réellement former un genre ou rentrer parmi les Actéons, bien que son manteau ne soit pas fendu. Il habite l'Océan Atlantique. » (Desu.)

FUCUS. BOT. CN. — Genre de la famille des Phycoidées, établi par Linné, pour des plantes marines qui ont, depuis lui, exercé la sagacité des Phycologues. Il avait compris sous cette dénomination toutes les plantes qui habitent les mers, et présentent pour caractères communs de n'avoir point d'articulation et d'être dépourvues d'expansions vertes et brillantes. Après plusieurs remaniements, qui ont peu à peu distrait de ce groupe les végétaux qui en devaient rationnellement être séparés, Agardh en a fixé de la manière suivante les caractères: Fronde coriace, filiforme ou plane, presque toujours dichotome, souvent nervulée, parsemée de vésicules creuses; apothèques uniloculaires, tuberculés; tubercules per-

cés au sommet; péribole byalin, renfermant des sporidies noirâtres.

Tous les Fucus ont une tige variant de 10 décimètres à 3 centimètres, qui part d'un empatement assez étendu, etc., se divise en rameaux allés. Ces végétaux, dont la couleur est olivâtre, plus ou moins foncée, suivant l'espèce ou l'âge de la plante, sont couverts de houppes de poils blancs.

On les rencontre sur les côtes alternativement couvertes et découvertes par les marées; ils sont rares dans la Méditerranée ou sur les rochers constamment submergés, ainsi que dans les mers australes et sur les côtes qui bordent la mer Magellanique. On commence à rencontrer les Fucus vers le 35° de latitude nord et dans l'Océan Atlantique.

Les *Fucus vesiculosus*, *ceranoides*, *longifolius*, *distichus*, *serratus*, *comosus*, etc., sont communs sur nos côtes; ils forment sur les rochers des gazons jaunâtres ou bruns, et connus sur nos côtes sous le nom de Varechs, et en Bretagne sous celui de Goffmon; ils servent à fumer les terres, et constituent pour l'agriculture du littoral une source de fertilité. (B.)

FUGOSIA (altération de *Cienfuegos*, botaniste espagnol du XVI^e siècle). BOT. RU. — Genre de la famille des Malvacées, tribu des Hibiscées, formé par Jussieu (*Gen. Pl.*, 274), et renfermant 5 ou 6 espèces, indigènes de l'Amérique et l'Afrique tropicales. Ce sont des sous-arbrisseaux et des arbrisseaux à feuilles alternes, pétioles, entières ou palmatilobées; à stipules géminées, pétiolaires, linéaires; à fleurs jaunes dont les calices ponctués de granules noirs, et portées par des pédoncules axillaires, solitaires, uniflores. (C. L.)

FURENA. BOT. RU. — Genre de la famille des Cypracées-Fuirénées, établi par Rothschil (*Gram.*, 70, t. 19, f. 3) pour des plantes herbacées croissant dans les régions tropicales et dans les parties les plus chaudes de l'Amérique boréale, ayant le port des Scirpes; leurs chaumes sont simples et feuillés, ou rarement engainés; leurs feuilles striées, et à gânes entières et ligulées; épillets en ombelles axillaires et terminales, composés d'éailles imbriquées en tous sens.

FUJET. MOLL. — Adanson nomme ainsi, dans son *Voyage au Sénégal*, une petite co-

quille, voisine par ses caractères du *Trochus pharaonis* des auteurs. Gmelin en a fait le *Trochus corallinus*; mais il reste quelque incertitude sur la valeur de cette espèce, car Gmelin joint à sa synonymie le *Sari* d'Adanson, qui est une coquille constamment différente des *Trochus*. (Desm.)

FULCALDEA (nom propre). BOT. RU. — Genre de la famille des Composées, tribu des Mutisiées (*Labiati* flores), formé par Poirer (*Dict. encycl.*, V, 375, t. 982), et le même que celui qu'indiquèrent Humboldt et Bonpland (*Pl. équinox.*, I, 113, t. 33) sous le nom de *Trypsinia*. Il renferme 1 ou 2 espèces, indigènes de l'Amérique, où elles habitent les Andes. Ce sont des arbrisseaux à feuilles alternes, pétioles, très entières; à capitules uniflores, terminaux, agrégés. (C. L.)

FULCRA. BOT. — Expression générale par laquelle Linné désignait tous les organes appendiculaires qui facilitent la végétation, tels que les vrilles, les crampons, les stipules, les poils, etc. De Candolle appelait *bourgeons fulcracés* ceux dont les éailles sont formées par l'avortement des pétioles bordées de stipules, comme dans le Prunier.

FULGIA, Chev. BOT. CH. — Syn. de *Coniocybe*, Achar.

FULGORE. *Fulgora*. INS. — Genre de la tribu des Fulgoriens, de l'ordre des Hémiptères, section des Homoptères, établi par Linné et adopté par tous les entomologistes avec de plus ou moins grandes restrictions. Tel qu'il a été restreint dans les derniers ouvrages entomologiques traitant de ces Hémiptères, nous n'y rattachons que trois espèces, l'une encore inédite et distincte des deux autres par la forme de sa tête, est nommée par nous *Fulgora graciliceps*; elle est représentée dans notre atlas (*Ins. Hémipt.*, pl. 2, fig. 1). Les deux autres sont la *Fulgora castreii* Guér. (*Voy. notre atlas*, pl. 2, fig. 3), et l'espèce qu'on peut considérer comme le type du genre, le *FULGORE PORTE-LANTERNE*, *Fulgora lateralis*, Liu. (*Voy. notre atlas*, pl. 2, fig. 2.)

Ces Fulgores, propres à l'Amérique méridionale, sont surtout très remarquables et faciles à reconnaître à leur tête fort grande et vésiculeuse; leurs antennes aussi sont très courtes, ayant un second article globu-

leurs et une soie terminale fort grêle ; leurs couleurs sont vives et variées ; la taille des espèces connues est assez considérable. On a discuté à plusieurs reprises la question de savoir si les Insectes appartenant à ce genre répandent par leur tête une lumière phosphorescente, ou si au contraire ils sont privés de cette faculté.

Mademoiselle Mérian, qui, pendant plusieurs années, avait parcouru la Guyane, et qui avait plus particulièrement habité Surinam, fut la première à signaler cette propriété.

Dans son grand ouvrage sur les insectes de Surinam, elle rapporte qu'ayant renfermé un certain nombre de ces Fulgores, ils s'échappèrent pendant la nuit et se répandirent de tous côtés dans sa chambre. Grande fut sa frayeur, nous assure-t-elle, en voyant briller des lumières assez vives pour qu'il fût possible de lire avec leur seul secours. Elle ne se rassura qu'après avoir reconnu que les lueurs nocturnes étaient produites par les Fulgores.

Depuis l'époque à laquelle mademoiselle Mérian visita la Guyane, un grand nombre de voyageurs ont parcouru l'Amérique méridionale et ont recueilli de ces Insectes, chez lesquels la plupart nous assurent n'avoir jamais observé de phosphorescence. Il paraît difficile de se former une opinion sur deux versions aussi contradictoires. Quelques voyageurs pensent que certaines personnes ont rapporté un fait qu'elles n'avaient pas vu, se fiant trop complaisamment aux rapports indigènes.

On a pensé peut-être avec plus de raison que les Fulgores avaient cette faculté pendant un temps de leur vie, sans doute à l'époque de l'accouplement, et qu'ils la perdaient ensuite. C'est l'opinion la plus vraisemblable ; mais aujourd'hui encore, bien que ces Hémiptères ne soient pas rares, nous ne savons rien de positif. (Bl.)

FULGORELLES. *Ins.* — Synonyme de Fulgoriens, employé par Latreille et divers autres entomologistes. (Bl.)

***FULGORIENS.** *Fulgorii.* *Ins.* — Tribu de l'ordre des Hémiptères, section des Homoptères, caractérisée par des tarses de trois articles, des antennes très petites, de trois articles, et un abdomen privé d'appareil pour le chant.

A cette tribu se rattachent une grande quantité d'espèces ; nous les rangeons dans plusieurs groupes distincts. Tous les Fulgoriens sont des insectes vivant exclusivement du suc des végétaux ; ils ont des représentants assez nombreux dans presque toutes les régions du globe. (Bl.)

FULGOROIDES. *Ins.* — Syn. de Fulgoriens, employé par M. Spinola (*Essai sur les Fulgoreselles*, Ann. de la Soc. entom.). (Bl.)

FULGUR. *MOLL.* — Nom donné par Montfort à un g. démembré des Pyrules ; mais ce g. n'a point été adopté. Voy. PYRULE.

(Desm.)

***FULGURITE.** *Min.* — On appelle ainsi des tubes vitrifiés à l'intérieur et granuleux à l'extérieur, produits par le passage de la foudre à travers un terrain de sable quartzeux, et qui souvent pénètrent fort avant. On a encore donné à ce mode d'agglutination des sables le nom de *tube fulminaires*. On les a principalement observés en Allemagne dans les environs de Münster, de Königsberg et de Halle. Ces Fulgurites sont creuses, et leur grosseur varie depuis 5 centimètres de diamètre jusqu'à celle d'une plume de Corbeau.

FULICA. *Ois.* — Nom latin du g. Foulque.

***FULICARIÉES.** *Fulicariæ.* *Ois.* — M. Nitzsch (*Pterylogr.*, 1840) a établi sous ce nom dans l'ordre des Échassiers une famille comprenant les g. Talève, Poule d'eau et Foulque, et dont le dernier genre est le type. Elle répond à la division des Gallinulines de G.-R. Gray. (G.)

***FULIGINEUX.** *Fuliginosus* (*fuligo*, suie). — Cette expression, assez souvent employée dans les diverses branches des sciences naturelles, indique un mode de coloration des corps de diverses sortes qui leur donne l'aspect de la suie, et dans les minéraux, tache les doigts.

FULIGO. *Hall. bot. cr.* — Syn. d'*Ethallium*, Lk.

***FULIGULA.** *Ois.* — Genre établi par Leach aux dépens du g. Canard, pour la section des Millouins. (G.)

***FULIGULINÉES.** *Fuligulinae.* *Ois.* — Division de la famille des Anatidées adoptée par M. G.-R. Gray, et comprenant onze genres formés aux dépens des trois sections des Garrots, des Eiders et des Millouins, établies par Cuvier dans le genre Canard. Le

type de cette sous-famille est le Morillon, *Anas fuligula*, qui forme pour le méthodiste anglais un g. *Fuligula*. (G.)

FULIX, Sunder. ois. — Syn. de Foulque.

***FULLARTONIA** (nom propre). bot. ru. — Genre de la famille des Composées, tribu des Astéroïdées-Erigéronées, établi par De Candolle (*Prodr.*, V, 281) pour une plante herbacée indigène du nord-ouest de l'Inde. Elle est dressée, hérissée supérieurement de poils épars, glanduleux au sommet; les feuilles en sont alternes, semi-amplexicaules, ovales, les supérieures oblongues, grandidentées; les fleurs, d'un jaune pâle, sont réunies en capitules multiflores, hétérogames, solitaires au sommet des tiges et des rameaux. (C. L.)

FULMARS, Leach. ois. — Voy. PÉTREL.

FULMINEAIRES (TUBES). min. — Voy. FULGURITE.

***FULMINANT**. *Fulminans*. chim. — C'est le nom par lequel on désigne tous les Composés qui détonent par l'action de la chaleur ou de la percussion. On donne à la détonation qui en résulte le nom de *fulmination*. Tels sont les aminoureaux d'or et d'argent, plus connus sous le nom d'or et d'argent fulminant.

***FULMINATES**. *Fulminas*. chim. — Sels résultant de la combinaison de l'acide fulminique avec une base salifiable. Ces sels détonent avec violence quand on les chauffe ou les percute. On les obtient en faisant réagir de l'acide azotique sur un métal en présence de l'alcool.

FULMINATION. *Fulminatio*. chim. — Voyez FULMINANT.

FULMIQUE. chim. — Voy. ACIDES.

***FUMANA**. bot. ru. — Genre de la famille des Cistacées, établi par M. Spach (*Nov. ann. Sc. nat.*, VI, 359, t. 16, f. 1-17) pour renfermer les espèces d'*Hélianthèmes* comprises par M. Dunal (*DC.*, *Prodr.*, I, 274) dans sa section *Fumana*. Ce sont de petits arbustes, communs dans le centre et le midi de l'Europe, à feuilles alternes ou opposées, munies ou non de stipules sessiles, très brièvement pétiolées, linéaires; à fleurs jaunes portées par des pédicelles infra-axillaires ou oppositifoliés, disposés en grappes unilatérales. On en cultive quelques unes dans les jardins. (C. L.)

FUMARIA. bot. fr. — Voy. FUMETERRE.

FUMARIACÉES. *Fumariaceae*. bot. ru.

— Famille de plantes dicotylédones, polypétales, hypogynes, réunie par beaucoup d'auteurs à celle des Papavéracées, mais alors même y formant un groupe particulier et nettement distinct par ses pétales irréguliers, le nombre défini de ses étamines et la nature de ses sucs. Le calice est formé de deux petites folioles; les pétales sont au nombre de 4, disposés en croix, et les deux extérieurs alternent avec les pétales, tous deux ou l'un seulement prolongé à sa base en bosse ou en éperon, libres ou diversement soudés entre eux; les étamines au nombre de 6, placées dans l'intervalle des deux pétales intérieurs par groupes de trois, dans lesquels les filets sont libres ou soudés, celui du milieu terminé par une anthère biloculaire, les latéraux par une anthère uniloculaire. L'ovaire est libre, surmonté d'un style filiforme que termine un stigmate bilamellé, et renferme dans une loge unique, sur deux lignes placentaires, plusieurs ovules qui quelquefois se réduisent de très bonne heure à un seul par avortement. Il devient un fruit indéchiscent, ou une capsule en forme de silique se séparant en deux valves dont les bords portent les graines. Celles-ci, horizontales, ovoïdes, noires et luisantes, pourvues d'un arille ou d'une caroncule vers le point d'attache, présentent vers ce même point, et à l'extrémité d'un gros périsperme charnu, un petit embryon droit ou légèrement arqué, à cotylédons oblongs et plans, très rarement nuls. Les espèces, qui presque toutes habitent les parties tempérées de l'hémisphère boréal, sont des herbes à sucs aqueux, d'une saveur amère, annuelles ou vivaces; à feuilles alternes, simples, mais extrêmement découpées de manière à paraître décomposées, glabres, d'un tissu mou et délicat; à grappes terminales ou oppositifoliées, dans lesquelles les fleurs pourpres, blanches ou jaunes, ont leur pédicelle accompagné d'une bractée membraneuse, et en outre muni plus haut de deux bractéoles opposées.

GENRES.

1. CORTALÉES. — Fruit siliquiforme, déhiscent, polysperme.

Dicentra, Bork. (*Dichyton*, DC. — *Eucapnos*, Bernh. — *Capnorchis*, Bernh. — *Cucullaria*, Raf. — *Bicucullata*, March.) —

Dactylicapnos, Reyl. — *Adlumia*, Raf. (*Bicuculla*, Bork.) — *Cysticapnos*, Boerh. (*Capnocyttis*, J.) — *Corydalis*, DC. (*Capnoides*, Boerh. — *Neckeria*, Scop. — *Pseudofumaria*, Bork. — *Borkhausenia*, Fl. Wett. — *Dulbocapnos*, Bernh.)

2. **FUMARIËS**. — Fruit siliculiforme, indéhiscent, 1-2-sperme.

Fumaria, Tourn. — *Platycapnos*, DC. — *Discocapnos*, Cham. et Schl. — *Sarcocapnos*, DC. (Ab. J.)

FUMAROLLES ou **FUMEROLLES**. GÉOL. — On nomme ainsi des jets de vapeur qui s'échappent des crevasses du sol, non seulement dans les volcans en activité et les solfatares, mais encore dans toutes espèces de terrain, ce qui a lieu au Monte-Cerboli en Toscane, au milieu des terrains calcaires. Elles contiennent une grande quantité d'acido borique, qui se dissout et se cristallise dans les eaux des lagunes produites par leur condensation.

***FUMEA** (*fumeus*, enfumé). INS. — Genre de Lépidoptères de la famille des Nocturnes, établi par Haworth et adopté par M. Stephens, qui, dans son *Catalogue systématique des Insectes de l'Angleterre*, 2^e partie, pag. 57, y rapporte 5 espèces retranchées du *g. Psyché* de Schrank. Voy. ce mot. (D.)

FUMEROLLES. GÉOL. — Voy. FUMAROLLES.

FUMETERRE. *Fumaria* (*fumus*, fumée, odeur de fleurs). BOT. FR. — Genre de la famille des Papavéracées, tribu des Corydaliées, établi par Tournefort (*Inst.*, 422), adopté, mais démembré en partie, et mieux déterminé par les auteurs modernes. Tel qu'il reste aujourd'hui composé, il ne renferme plus qu'une quinzaine d'espèces, croissant dans le centre et le sud de l'Europe, l'Asie limitrophe et le cap de Bonne-Espérance. Ce sont des plantes annuelles, molles, rameuses, étalées, d'un aspect élégant; à feuilles alternes, multifides-décomposées, à lobes linéaires, dont les pétioles souvent cirrheux; à fleurs en grappe. L'une des espèces les plus communes, la *F. officinalis* L., croît spontanément et en abondance dans les champs cultivés, les moissons, etc. Quelques anciens médecins en preservaient l'emploi contre les dartres. Aujourd'hui elle est tombée en désuétude. Nul doute cependant que cette plante et ses congénères, d'un as-

T. V.

pect tout particulier, d'une saveur et d'une odeur spéciales, ne possèdent des propriétés dont la thérapeutique pourrait tirer parti.

(C. L.)

***FUNAMBULE**. *Funambulus*. MAM. — Sous-genre d'Écureuils ou Sciuriens (voyez ces mots), établi par M. Lesson dans ses *Illustrations de zoologie pour le Palmiste de l'Inde* (*Sciurus palmarum*). (P. G.)

FUNARIA (*funus*, corde). BOT. CR. — Genre de la famille des Bryacées, établi par Hedwig (*Spec.* 172), pour des mousses annuelles, réunies en touffes et croissant sur la terre nue dans toutes les parties du globe. Elles ont le péristome double; l'extérieur a seize dents tordues obliquement et sondées par leur partie supérieure, ce qui constitue leur caractère essentiel. Le type de ce g. et l'espèce la plus remarquable est la *F. hygrometrica*, qui croît dans toute l'Europe sur les murs et les rochers un peu humides, et dont le pédicelle se tord sur lui-même pendant la dessiccation, et se déroule avec rapidité sous l'influence de l'humidité la plus légère.

FUNDULUS. POISS. — Voyez FONDULE.

FUNGI. BOT. CR. — Nom sous lequel on désignait autrefois le genre Champignon, qui est successivement devenu une famille, puis enfin une classe. Voyez MYCOLOGIE.

FUNGICOLES. INS. — Voy. FONGICOLES.

FUNGITE. POLYP. — Voy. FONGITE.

FUNGIOIDES, Michel. BOT. CR. — Syn. de *Craterium*, Trentep.

FUNGUS. BOT. CR. — Nom latin des Champignons.

FUNICULE. *Funiculus*. BOT. — Nom donné par les botanistes allemands au filet qui unit la graine au placenta, et représente dans les végétaux le cordon ombilical. On donne encore au Funicule le nom de Podosperme.

FUNICULINE. POLYP. — Voy. GORGONE.

***FUNIFERA**, Leand. BOT. FR. — Synonyme de *Lagetta*, Juss.

FUNON, Adans. MOLL. — Voy. COLOWELLE.

FUNKIA (nom propre). BOT. FR. — Willd.? synonyme d'*Asiella*. — Dennst., synonyme de *Lummitzera*, Willd. — Genre de la famille des Liliacées, tribu des Agapanthées, formé par Sprengel (*Syst.*, II, 41) aux dépens du genre *Heimerocallis*, et renfermant

5 ou 6 espèces croissant dans la Chine et le Japon. Ce sont de belles plantes fort recherchées pour l'ornement de nos parterres, où quelques unes d'entre elles ont été introduites depuis bien longtemps. Ce sont des plantes herbacées, vivaces au moyen de leur rhizome, à racines fibreuses, fasciculées; leurs feuilles sont toutes radicales, pétioles, ovées ou cordées, acuminées, plissées-nervées; les caulinaires nulles ou subsessiles; à fleurs blanches, bleues ou violacées, très grandes, très belles, odorantes, et disposées en grappes subunilatérales. (C. L.)

***FURCARIA**, Desv. Bot. ch. — Syn. de *Ceratopteris*, Brongn.

FURCELLARIA. MOR. FR. — Genre de la famille des Fucacées, établi par Lamouroux (*Ann. Mus.*, XX, 45) pour des llydrophytes non articulées, à fronde cartilagineuse, filiforme, dichotome, dont l'extrémité se renfle en apothécies; péridioles hyalins, remplis de spores noires, ramassées au centre. Ces végétaux, de couleur olivâtre, et variant pour la taille de 8 à 25 centimètres, se trouvent au-dessous de la ligne des marées ordinaires. L'espèce type de ce g. est le *F. lumbicalis*, qui s'étend des parties septentrionales de l'Europe jusqu'aux côtes d'Espagne.

FURCELLE, Lamk. MOLL. — Voy. SEP-TARIA.

FURCOCERCA (*furca*, fourche; *cépax*, queue). INFUS. — Lamarck (*Anim. s. vert.*, 1815) avait créé sous ce nom un genre d'Infusoires polygastriques, de la division des *Asataceæ*, qui n'a pas été adopté par les zoologistes. M. Ehrenberg place plusieurs espèces de *Furcocerca* dans les genres *Diglena*, *Euchlanis*, *Cycloglena*, etc. Voy. ces mots. (E. D.)

FURCROEA ou **FURCROYA** (Fourcroy, nom d'un célèbre chimiste français.) MOR. FR. — Genre de la famille des Agavées, établi par Ventenat (*Uster. Annal.*, XIX, 54), pour des plantes herbacées de l'Amérique australe cis-équatoriale, durant fort longtemps, fleurissant une seule fois, à tige souvent gigantesque, feuillue au sommet, à hampe terminale, en panicule rameuse et multiflore. Les caractères essentiels sont: Calice profondément divisé; étamines incluses, ayant les filets élargis à leur base. Le type de ce genre est l'*Agave fortida*.

FURCULAIRE. *Furcularia* (*furcula*, petite fourche). INFUS. — Genre d'Infusoires de la division des Systolidés, famille des *Furculariens*, créé par Lamarck (*Anim. sans vert.* 11. 1816), et adopté par la plupart des zoologistes. Les *Furculaires* sont ainsi caractérisés par M. Dujardin: Animal à corps ovoïde, oblong ou cylindrique, revêtu d'un tégument en fourreau, obliquement tronqué et cilié en avant, et terminé en arrière par une queue plus ou moins prononcée, à laquelle sont articulés deux stylets ou doigts assez longs; mâchoires aiguës ou acérées, protractiles jusqu'au dehors du bord cilié et en forme de tenailles, avec ou sans points rouges oculiformes.

Ce genre est très nombreux en espèces, et doit être partagé. Les divisions indiquées par M. Ehrenberg, et classées sur le nombre et la disposition des points rouges, ne semblent pas très naturelles.

Le type de ce genre est la *Furcularia furcata* (*Vorticella furcata* Mull.), qui se trouve dans l'eau douce. (E. D.)

***FURCULARIENS**. *Furcularii*. INFUS. — Famille d'Infusoires, de la division des Systolidés nageurs, créé par M. Dujardin (*Inf. Suittes à Buffon*, p. 662.), et correspondant presque entièrement à la division des *Hydatinae* de M. Ehrenberg.

Les *Furculariens* sont caractérisés ainsi: Animaux à corps ovoïde ou cylindrique, ou en massue, très contractiles et de forme variable, revêtus d'un tégument flexible, membraneux, susceptible de se plisser en long et ou en travers, suivant des lignes assez régulièrement espacées; ayant une queue plus ou moins longue, terminée par deux doigts ou stylets. Ces Infusoires se trouvent dans les eaux douces ou marines; et quelques uns peuvent se propager dans des Infusoires artificiels. On connaît bien quelques espèces de cette famille: d'autres n'ont pas encore été étudiées assez complètement.

Les *Furculariens* étaient compris par Muller dans les genres *Vorticelle*, *Trichode* et *Cercaire*: Lamarck a créé pour eux le genre *Furcularia*. M. Ehrenberg a formé dix-huit genres dans ce groupe; mais M. Dujardin (*loc. cit.*) n'y admet que les six genres *Enteroptera*, *Hydatina*, *Notommata*, *Furcularia*, *Plagiognatha* et *Lindia*. (E. D.)

***FURCURIA**. *ois.* — M. Lesson a établi sous ce nom une section dans le g. *Mésange*, pour le *Parus furcatus*, dont le bec est plus épais; les ailes sont concaves et la queue très fourchue. (G.)

FURET. *MAM.* — Nom vulgaire d'une esp. du g. *Marte*.

FURIE. *Furia*. *HELM.* — Ce nom a été donné par Solander (*Actes d'Upsal*) et depuis lui par Linné à un prétendu Ver sur lequel le premier de ces naturalistes avait reçu des renseignements qu'on regarde depuis longtemps déjà comme mensongers. Il s'agissait d'un Ver de la Suède septentrionale et de la Laponie, vivant sur les arbres et s'élançant sur les hommes ou les animaux qui passent à sa portée, pour pénétrer dans leur corps à travers la peau et leur occasionner une maladie cruelle. Hagen en 1790 et Modeer en 1795 ont encore parlé de cette Furie comme d'un être réel. (P. G.)

***FURIES**. *Furie*. *ARACH.* — M. Walckenaër, dans le tom. I^{er} de son *Hist. nat. des Ins. apt.*, a employé ce nom pour désigner, dans son genre des *Clubiona*, une famille dont les espèces qui la composent ont les yeux ramassés sur le devant du céphalothorax, sur deux lignes courbes et en avant; la lèvre ovale, allongée, large et terminée en ligne presque droite; les mâchoires droites, écartées, allongées, bouchées à leur base, dilatées dans leur milieu; la quatrième paire de pattes la plus longue, la première ensuite, la troisième la plus courte. Les Aranéides désignées sous les noms de *Clubiona lapidicolum* et *livida* font partie de cette famille, et se renferment dans une toile fine, sous des pierres; leur cocon est arrondi. (H. L.)

***FURNARINÉES**. *Furnarinae*. *ois.* — Première section de la famille des Certhiides, établie par M. G. - R. Gray (*List of genera*) pour un groupe d'oiseaux formés des Grimperaux de Cuvier, et dont le g. *Fournier* est le type. (G.)

FURNARIUS. *ois.* — Non latin du g. *Fournier*.

FUSAIN. *Evonymus*. *BOT. FR.* — Genre de la famille des Cétastriées - Évonymées, établi par Tournfort, et présentant pour caractères essentiels : Calice à 4 ou 5 divisions; nectaire central, proéminent; 4 ou 5 pétales ouverts; 4 ou 5 étamines; 1 stig-

mate; capsule à 3 ou 5 valves, à 3 ou 5 loges, contenant chacune de 1 à 2 graines arillées. Ce sont des arbrisseaux originaires d'Europe, de l'Amérique septentrionale, de la Chine et du Japon, dressés ou grimpants, à branches tétragones; à feuilles opposées, pétiolées, ovales, dentées ou denticulées; à pédoncules axillaires en cymes.

Le type de ce genre, qui renferme une dizaine d'espèces, est le *FUSAIN D'EUROPE*, *E. Europæus*, connu sous les noms vulgaires de *Bois à lardoire*, *Bonnet de prêtre*. Cet arbrisseau, commun dans nos forêts, est haut de 4 à 5 mètres; il a les fleurs petites et jaunâtres; les fruits globuleux, déprimés à leur centre, et à quatre côtes très marquées et arrondies. On peut employer pour les ouvrages de tour son bois jaunâtre à grain fin et serré, mais cassant, et l'on en fait des fuseaux, des aiguilles à tricoter et des lardoires; les horlogers l'achètent par petites bottes et s'en servent pour nettoyer les trous dans lesquels roulent l'extrémité des pivots; mais son emploi le plus important est dans la fabrication de la poudre à canon, dans la composition de laquelle il entre, après avoir été réduit en un charbon d'une légèreté extraordinaire. On se sert, dans les arts du dessin, de ce même charbon pour faire des esquisses, qui s'effacent sans laisser de trace. Le fruit des Fusains a une odeur nauséabonde, et agit sur l'économie comme éméto-cathartique. Les Brehis ne peuvent en faire usage sans éprouver des effets délétères. Autrefois on en préparait un onguent, employé comme antipédiculaire. Ces propriétés lui sont communes avec les Rhamnées, parmi lesquelles ces végétaux ont été placés pendant fort longtemps. On cultive encore dans les jardins d'agrément les *E. latifolius*, *terre-cosus* et *americanus*.

On appelle aussi *FUSAIN BATARD* une esp. du g. *Celastr.*

FUSAIN S. VOY. FR. — Genre de la famille des Santalacées, formé par Linné (*Syst.*, X^{vil}, 76'), et renfermant 5 ou 6 espèces, croissant au cap de Bonne-Espérance et dans le sud de la Nouvelle-Hollande. Ce sont de petits arbres ou des arbrisseaux glabres, à rameaux et à ramules opposés; à feuilles opposées ou les supérieures alternes, planes, peu épaisées; à fleurs axillaires eu-

terminales, disposées en sortes d'épis. On les cultive presque tous pour l'ornement des bosquets et des parcs. (C. L.)

FUSARIA. HELM. — M. de Blainville (*Vers intestinaux* de Bremsen, p. 518) nomme ainsi des Filaires dont la bouche est pourvue de tentacules. Ex. : le *Filaria coronata*, qui est sous la peau du cou du Rollier (*Coracias garulla*). (P. G.)

FUSARIUM (*fusus*, fuseau). BOT. CH. — Genre de la famille des Gymnomycètes, établi par Nees (*Syst.*, f. 31) pour des Champignons parasites à sporidies simples et fusiformes, de couleurs vives, se développant par couches sur un stroma gélatineux amorphe.

FUSCIBIN. OIS. — Nom d'une esp. du g. Philédon. (G.)

FUSCINA, *Schr. BOT. CH. — Syn. de *Leucodon*, Schwagr.

***FUSCINIA**, Schrank. BOT. CH. — Syn. de *Fissidens*, Hedw.

FUSCITE. MIN. — Voy. PYROXÈNE.

FUSEAU. *Fusus*, Linné. MOLL. — Deux auteurs antérieurs à Linné, Lister et Gualtieri, avaient distingué d'une manière assez nette le genre Fuseau, et il est probable que si Linné avait donné à ses caractères génériques une valeur un peu moindre, il eût lui-même créé le genre Fuseau, qu'il se contenta de désigner sous le titre d'une section, dans son grand g. *Murex*. Lorsque Bruguière, dans l'*Encyclopédie méthodique*, commença à porter sa réforme dans le système linnéen, le premier, il proposa un g. Fuseau, correspondant d'une manière assez exacte à la 4^e section des *Murex* de Linné. Dès ses premiers travaux, Lamarck adopta le g. de Bruguière, et en cela il fut imité par tous les autres zoologistes; il faut en excepter cependant Cuvier, qui le laissa parmi les nombreux sous-genres des *Murex*. Si tous les zoologistes furent d'accord pour adopter le g. Fuseau, ils ne le furent pas moins dans les rapports qu'ils lui assignèrent dans leurs diverses méthodes. Leur opinion à cet égard était pour ainsi dire commandée par celle de Linné; il était naturel, en effet, de mettre à côté des *Murex* un g. qui en était extrait. A côté des Fuseaux, Lamarck plaça un g. Fasciolaire, que Linné comprenait également dans la 4^e section de ses *Murex*. Depuis l'arrangement sanctionné par Lamarck

et par Cuvier, peu de zoologistes ont songé à modifier la méthode universellement reçue; les genres de Lamarck restèrent tels qu'ils furent caractérisés; mais il faut dire que l'on manquait des éléments principaux pour discuter leur valeur zoologique et leurs rapports naturels. En effet, avant la publication des observations de MM. Quoy et Gaimard pendant le voyage de l'*Astrolabe*, on ne connaissait aucun animal du g. Fuseau, si ce n'est une des espèces de la Méditerranée, mal représentée par M. Delie-Chiaje. On ne pouvait donc faire une comparaison sérieuse des animaux de ce g., soit avec ceux des *Murex*, soit avec ceux des Pyrules ou des Fasciolaire. Grâce aux recherches des laborieux voyageurs que nous venons de citer, la science possède aujourd'hui quelques uns des éléments nécessaires à l'appréciation du g. Fuseau et de quelques uns de ceux qui l'avvoisinent. Il semble au premier abord qu'il y ait une grande difficulté à distinguer l'animal des Fuseaux de celui des Rochers; cette difficulté provient surtout de ce que l'on attache toujours trop d'importance à la forme générale de la coquille, et que l'on éprouve quelque répugnance à introduire parmi les Rochers des espèces qui n'ont aucune trace des varices qui caractérisent si fortement ce genre. C'est par suite de l'habitude où sont les conchyliologistes de placer dans le g. Fuseau toutes les coquilles fusiformes, que MM. Quoy et Gaimard ont conservé dans ce genre des espèces appartenant certainement aux *Murex*. Déjà plusieurs zoologistes ont attaché une certaine importance à la position des yeux sur les tentacules des Mollusques gastéropodes; on sait, en effet, que ces organes ont une position bien déterminée dans certains groupes, ce qui a été mis hors de doute depuis longtemps par Adanson. Dans les trois espèces de vrais Fuseaux figurées par MM. Quoy et Gaimard, la tête du Mollusque est très petite, terminée en avant en forme de V, parce qu'elle se prolonge en deux tentacules; les yeux sont placés à la base de ces tentacules, et du côté externe, ils sont subsessiles, et ne sont portés ni sur un pédicule ni sur un renflement. Ce caractère de la position des yeux est identiquement le même dans une Fasciolaire, et même dans deux Turbinelles; dans les *Murex* au contraire, l'œil est porté

sur le milieu de la longueur des tentacules, et c'est en cela que ce g. se rapproche notablement des Pourpres. Comme on le voit, si ce caractère conserve par sa constance une grande valeur zoologique, il faudrait observer un grand nombre des animaux des genres *Fusus*, *Fasciolaria* et *Turbinella*, pour pouvoir classer définitivement les espèces, puisqu'il se pourrait que dans un même g. naturel, il se trouvât des espèces ayant la coquille chargée de varices, comme dans les *Murex*, ou sans varices, comme dans les *Fuseaux*; ou bien présentant à la columelle, soit quelques plis très obliques, comme dans les *Fasciulaires*, ou des plis médiaux et transverses, comme dans les *Turbinelles*. Il pourrait également résulter de cette nouvelle manière d'envisager les genres qui nous occupent, que l'on serait également obligé de ranger parmi les *Murex* des coquilles sans varices, les unes à columelle simple, les autres à columelle plissée. Il est encore une autre difficulté à la classification d'un certain nombre d'espèces qui flottent, pour ainsi dire, entre les *Fuseaux* et les *Buccins*; lorsque nous avons traité de ce dernier g., nous avons fait voir qu'il fallait en détacher les *Tritonium* de Muller, qui, par leurs caractères, établissent un passage entre la famille des *Murex* et celle des *Buccins*. On concevra sans peine que pour décider définitivement de la place que doivent occuper les diverses espèces des genres dont il vient d'être question, il ne suffit pas de connaître les animaux de quelques unes d'entre elles, il faudrait que l'observation d'un plus grand nombre permit de généraliser les caractères zoologiques, et d'apprécier enfin leur valeur.

Le g. *Fasciulaire* de Lamarck, dont nous avons déjà dit quelques mots, a un animal qui ne diffère en rien de celui des *Fuseaux*, d'après MM. Quoy et Gaimard. Les coquilles elles-mêmes sont fusiformes, et ne se distinguent des *Fuseaux* proprement dits que par quelques plis très obliques et inégaux, se montrant constamment à la base de la columelle. Ces plis vont en décroissant d'avant en arrière, et leur constance leur a fait attribuer une valeur générique par Lamarck. Il paraît cependant que cette valeur est à peu près nulle: aussi pensons-nous qu'il est convenable de faire rentrer les *Fas-*

ciulaires parmi les *Fuseaux*, en formant pour elles une petite section particulière. On est d'autant plus porté à amoindrir la valeur de ce caractère, que l'on en voit une modification dans le g. *Fulgur* de Montfort, dans lequel il n'existe plus qu'un pli columellaire, au lieu de trois qui sont dans les *Fasciulaires*. L'adjonction de quelques *Turbinelles* au g. *Fuseau* pourrait se justifier aussi par quelques espèces établissant un passage entre les deux genres; c'est ainsi que, parmi les fossiles des environs de Paris, Lamarck avait signalé depuis longtemps des *Fuseaux* qui ont un ou deux plis transverses sur le milieu de la columelle; en ajoutant un troisième pli, ces *Fuseaux* deviendraient des *Turbinelles*, et l'on conviendrait que ce caractère des plis columellaires a réellement peu de valeur. En adoptant les vues nouvelles que nous venons d'exposer, on pourrait caractériser le g. *Fuseau* de la manière suivante:

Animal gastéropode, rampant sur un pied petit, épais, ovale ou subquadrangulaire; tête petite, aplatie, étroite, terminée en avant par deux tentacules courts, coniques, portant les yeux à la base, du côté externe; manteau court, se prolongeant en avant en un canal étroit, un peu plus long que celui de la coquille; la tête percée au dessous d'une fente buccale étroite, en forme de boutonnière, et par laquelle l'animal fait sortir une trompe plus ou moins longue; coquille allongée, fusiforme, généralement étroite, ayant la spire aussi longue ou plus longue que le canal terminal; ouverture ovulaire, à columelle tantôt simple, tantôt plissée, soit à la base, soit vers le milieu; canal terminal, allongé, étroit, sans échancrure terminale; ce canal est droit, et non renversé vers le dos de la coquille; opercule corné, onguiforme, à sommet terminal.

Tel que nous venons de le caractériser, le g. *Fuseau* renferme un très grand nombre d'espèces répandues dans presque toutes les mers; cependant le plus grand nombre, et celles qui acquièrent la plus grande taille, proviennent des mers les plus chaudes, où elles sont en grande abondance. On en connaît aussi à l'état fossile un nombre presque aussi considérable que de vivantes. Ces fossiles appartiennent aux terrains tertiaires, et c'est dans les terrains parisiens qu'on en

a découvert le plus. En réunissant tout ce qui est connu aujourd'hui dans le g. Fuseau, on en compte plus de 300 espèces; on peut donc dire que c'est l'un des g. les plus importants que contiennent les Mollusques.

(Desh.)

FUSIBILITÉ. *Fusibilitas.* chim. — On appelle ainsi la propriété dont jouissent certains corps de passer de l'état solide à l'état liquide sous l'influence du calorique. On dit qu'un corps est fusible quand il est susceptible de se liquéfier sans l'addition d'un fondant.

***FUSICOCCUM**, Corda? bot. ca. — Syn. de *Cryptosporium*, Link.

FUSIDIUM, Lk. bot. ca. — Syn. de *Fusisporium*, Fr.

FUSIFORME. *Fusiformis* (*fusus*, fuseau; *forma*, forme). zool., bot. — Cette expression, usitée en zoologie et en botanique, se dit d'un corps, d'un organe ou d'une portion d'organe ayant la forme d'un fuseau, c'est-à-dire allongé, renflé au milieu, et diminuant de volume à partir du centre à chacune de ses extrémités, pour se terminer en pointe. La coquille d'une esp. du g. *Bulime* présente cette disposition, dont on trouve un exemple dans la racine de la Rave.

FUSIFORMES. *Fusiformia*, Lat. moll. — M. Latreille, dans ses *Familles naturelles du règne animal*, a proposé sous ce nom une famille assez considérable, dans laquelle il rassemble des genres empruntés à plusieurs des familles de Lamarck. Ces g. sont les suivants : Potamide, Cérîte, Cancellaire, Fasciolaire, Carreau, Pleurotome, Turbinielle, Fuseau, Latyre, Clavatulæ et Pyrule. Nous ferons observer d'abord que parmi ces genres, il y en a quelques uns qui sont rejetés depuis longtemps des méthodes : ce sont les Potamides, qui rentrent dans les Cérîtes; Carreau et Latyre, dans les Pyrules; et Clavatulæ, dans les Pleurotomes. Comme tous les conchyliologistes l'ont senti, la plupart de ces genres ont entre eux de l'analogie; mais cela ne suffit pas pour admettre la famille proposée par Latreille. Voy. CANALIFÈRES et MOLLUSQUES. (Desh.)

FUSILABES. *ARACH.* — Sous ce nom est désignée par M. Walckenaër dans le t. 1^{er} de son *Hist. nat. des Ins. apt.*, la deuxième famille de son genre *Sphodros*, et dont la seule espèce qui la compose a les yeux intermédiaires postérieurs très rapprochés des latéraux postérieurs. La lèvre est allongée, étroite, en forme de fuseau, un peu arrondie à son extrémité. Les mâchoires sont cylindriques ou en carré long à côtés parallèles, arrondies à leur extrémité. Le *Sphodros* Lucas, *S. Lucasii* Walck., est le type de cette famille. (H. L.)

FUSION. *Fusio* (*fundere*, fondre). phys. — État d'un corps dont on a détruit la force cohésive par l'addition du calorique, ou de tout autre mouvement de perturbation éthérée, entre les sphères qui entourent les molécules pondérables. Un courant électrique produit la Fusion des corps en portant ainsi le trouble dans les mouvements harmoniques des sphères éthérées, et en élevant en même temps la température. Voy. ÉLECTRICITÉ, ÉTHER, GALVANISME, etc.

Le point de Fusion des corps varie considérablement: ainsi le mercure est fusible à - 40° centig., tandis que le fer ne l'est qu'à + 2000° centig. Le platine ne s'obtient qu'à l'état mou, et non à celui d'une bonne Fusion. On nomme *fluidité* cette perméabilité des corps et leur alliance aux mouvements perturbateurs qui désagrègent leurs éléments et les rendent indépendants les uns des autres. (P.)

FUSISPORIUM (*fusus*, fuseau; *sporium*, spore). bot. ca. — Genre de la famille des Hyphomycètes-Sépédoniés, établi par Fries (*Ph. hom.*, 186), pour des Champignons croissant sur les plantes en putréfaction. Les sporidies sont cylindriques ou fusiformes, cloisonnées, réunies en groupes dans les articles des filaments, dressés ou décombants et quelquefois évanescents.

FUSUS. moll. — Voy. FUSEAU.

FUSZITE ou **FUSCITE.** min. — M. Schumacher a donné ce nom à un minéral dont la composition a été longtemps incertaine, et qui est regardé aujourd'hui comme un Pyroxène. Voy. ce mot.

GABRO. géol. — Syn. d'Euphotide.

***GABERTIA**, Gaud. bot. m. — Syn. de *Grammatophyllum*, Blum.

***GABRIUS**, Lss. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Brachélytres, tribu des Staphylinides, fondé par Leach et non adopté par M. Erichson, qui, dans sa monographie de cette famille, en comprend les espèces dans le g. *Philonthus* du même auteur. Voy. ce mot. (D.)

GABRONITE. min. — Ce minéral, placé en appendice par M. Beudant à la suite de la Chabasie, est une substance lithoïde, jaunâtre, d'un éclat gras, à cassure écailleuse, plus dure que le verre, fusible au chalumeau en verre opaque, soluble par digestion dans l'acide hydrochlorique. La Gabronite se compose de 54 parties de Silice, 24 d'Alumine, 17 de Soude, et de quelques parties de Magnésie, d'Oxyde de fer et d'Eau. Sa pesanteur spécifique est de 2,74. (C. n^o.)

GADE. *Gadus*, roiss. — Sous ce nom, employé par Artédl, les zoologistes réunissent tous les poissons voisins du Merlan ou de la Morue, qui ont, comme ceux-ci, les ventrales attachées sous la gorge, plus en avant que les pectorales, et dont le premier et le second rayon se prolongent en un filet plus ou moins délié. On voit une exagération de ce prolongement dans le genre des Phycies.

Le corps de ces poissons est généralement allongé, atténué et comprimé vers la queue. Mais l'abdomen n'étant pas très grand, et les muscles du dos ayant à leur origine une épaisseur assez considérable, il en résulte qu'il y a dans ces poissons une assez grande quantité de chair musculaire; et comme cette chair est généralement légère et de bon goût, tous ces poissons donnent à l'homme un aliment recherché. Les écailles sont généralement petites; la tête est toujours assez grosse. La gueule est largement ouverte, armée de dents variables de forme, et implantées sur les mâchoires et sur le vomer. L'estomac est très grand, avec de nombreux

cœcums auprès du pylore. Généralement ces poissons ont une grande vessie natatoire. Leur cerveau est grand; les tubercules sont bien distincts; les cavités ventriculaires des lobes antérieurs et les fibres qu'elles contiennent très visibles. L'entrecroisement des nerfs optiques est manifesté dans toutes les espèces de ce groupe. Tous les rayons des nageoires sont flexibles et sans articulations. C'est à cause de ce caractère qu'Artédl et Cuvier ont rangé ces poissons parmi les Malacoptérygiens. Ils ont en général de petites pectorales et de petites ventrales, du moins quant à leur surface, car ces dernières sont quelquefois très allongées. Quant aux nageoires impaires, elles ont de la tendance à couvrir toute la longueur du dos ou du dessous de la queue; mais souvent elles se subdivisent en plusieurs lobes, et il y en a toujours un de moins à l'ovale qu'à la dorsale; ce sont ces divisions qui font des Gades à une, à deux, à trois dorsales. Le plus souvent la caudale est petite et distincte des deux autres nageoires verticales; mais quelquefois elle s'y réunit, et l'on voit alors les premiers indices de la disposition que la nature donnera à ces nageoires dans les Apodes.

Tous ces poissons produisent un nombre considérable de petits; le nombre des œufs se compte par centaines de mille: aussi donnent-ils lieu à des pêches abondantes qui intéressent l'économiste, l'homme d'État, le marin, comme la variété de leur organisation intéresse le naturaliste et le philosophe. Les légions de ces poissons se tiennent dans les mers polaires; l'espèce que l'on pêche dans les mers septentrionales par des expéditions nautiques considérables, et qui constitue de véritables flottilles, est la Morue des mers asiatiques. Comme c'est presque le seul Gade qui donne lieu à la grande pêche, on avait négligé pendant longtemps de rechercher dans les autres contrées s'il y avait des Gades. On sait maintenant, surtout par les savantes recherches de M. Gay, qu'il existe des Gades dans l'hé-

misphère austral, qu'ils y vivent par troupes considérables, et qu'ils pourraient donner lieu à des pêches préférables et abondantes. Ce sont surtout des Lingues (*Gadus moro*), qui y pullulent; elles y prennent une taille au moins égale, si elle n'est supérieure, à celle de nos Lingues arctiques. Je ferai cependant remarquer que ce ne sont pas les mêmes espèces aux deux pôles. Il existe aussi près de Chilore des poissons à barbillons sous le menton, à trois dorsales et à deux anales, par conséquent des espèces du genre des Morues; mais ce sont des espèces distinctes de celles de notre pôle, et je ne sais si elles deviennent aussi grandes dans les mers antarctiques. Il y a peu de Gades entre les tropiques; on trouve cependant les Phycies dans l'Atlantique jusque près de l'Équateur. Outre quelques espèces propres aux mers équinoxiales, on y rencontre aussi les Phycies de la Méditerranée.

On trouve aussi des Gades dans les eaux douces, soit du nord de l'Europe, soit de l'Amérique septentrionale. Les espèces sont distinctes dans les deux continents; elles appartiennent à la division des Lotes.

J'ai parlé du nombre des nageoires des Gades et de la présence de barbillons autour de la bouche. En combinant les caractères dont l'ensemble est reproduit avec constance dans certaines formes déterminées, on est venu à faire du genre Gade de Linné une famille que quelques zoologistes ont préféré appeler Gadoides, et on a subdivisé le genre linnéen en ceux des Montes, des Merlans, des Merlus, des Lotes, etc., à cause de l'importance des espèces de poissons qui se rapportent à chacun de ces genres. Il faut donc renvoyer à chacun de ces mots, ainsi que je l'ai fait précédemment pour le mot Clupes, qui comprend les Haréngs, les Sardines, etc.

(VAL.)

GADIN, Adans. moll. — Le Gadin d'Adanson (Voy. au Sénégal) est une coquille patelliforme, irrégulière, qui appartient au genre Siphonaire de Sowerby. Voyez SIPHONAIRE.

(Desm.)

GADOIDES, POISS. — Cuvier a établi sous ce nom dans son ordre des Malacoptérygiens subarctiques, une famille qui renferme les g. Gade, Lépidolèpre et Macroure.

GADOLINITE, MIN. — Nom d'un Silicate de Cerium. Voy. SILICATE.

GADUS, POISS. — Voy. GADÉ.

GERTNERA (nom propre). BOT. FR.

— Genre de la famille des Loganiées, établi par Lamarck (Illustr., n. 506, t. 167) pour des arbres de Madagascar et de Maurice, à feuilles opposées, pétiolées, coriaces, oblongues, très entières, à stipules engainantes, cylindriques, très entières, ou filamenteuses à la pointe, à fleurs terminales paniculées ou en corymbe. Le type de ce g. est le *G. vaginatus* Lam. — *Gartnera*, Retz., synonyme de *Pongatium*, Juss. — *Gartnera*, Schreb., synonyme d'*Hiptage*, Gart.

GAFET, MOLL. — Adanson nomme ainsi une espèce de Donax, voisine du *Donax denticulata* de Linné. Voy. DONAX. (Desm.)

GAGEA, BOT. FR. — Genre de la famille des Liliacées-Tulipacées, établi par Salisbury (Annal. of Bot., N., 555) aux dépens du g. Ornithogale de Linné, pour des plantes bulbeuses, scapigères, originaires de l'Europe et de l'Asie médiane, rares dans les parties méditerranéennes de l'Afrique, à fleurs en ombelles foliacées-bractées. Le type de ce g. est l'*Orn. spathaceum*, aujourd'hui *Gagea minima*.

***GAGNEBINA** (nom propre). BOT. FR. — Genre de la famille des Mimosées-Acaciées, établi par Necker pour des arbustes de l'Afrique australe, à feuilles glabres, bipinnées, à folioles linéaires et multijuguées, à fleurs petites et jaunâtres, en épis linéaires. Le type de ce genre, qui comprend deux espèces, est le *G. tamariscina*.

GAGNEDI, Bruce. BOT. FR. — Syn. de *Protea*, L.

GAHNIA, BOT. FR. — Genre de la famille des Cypéracées-Cladiées, établi par Forster (Gen., n. 26) pour des herbes de l'Australasie, à rhizomes feuillus, à feuilles allongées, rudes, roulées, inflorescence en panicules composées, mêlées de feuilles. Ce g., qui renferme un petit nombre d'espèces, est divisé en deux sections : le *Melanogahnia* pour celles à 3 étamines et à stigmate indivis, et *Eugahnia* pour celles à 6 étamines et à stigmates bifides.

GAIDEROPE, *Gaderopa*, Fav. Derb. MOLL. — Les conchyliologistes du siècle dernier ont donné ce nom à l'espèce de Spondyle qui vit dans la Méditerranée, et auquel Linné a appliqué la dénomination de *Spondylus gaideropis*. Voy. SPONDYLE. (Desm.)

GAIDROPSARUS, roiss. — Genre établi par Rafinesque pour un Poisson de la Méditerranée, et qui n'est autre que le Mussette de Rondelet.

GAILLARDIA (nom propre). BOT. FR. — Genre de la famille des Composées (Hélianthacées, Nob., *Nom. bot. et Dict. bot.*, Inéd.), tribu des Sénéclionidées-Hélieniées, formé par Fougereux (*Mém. Acad. Par.*, 1786, p. 1), et renfermant 6 ou 7 espèces, croissant toutes dans l'Amérique septentrionale, et dont la plupart ont été introduites et sont recherchées pour l'ornement des jardins en Europe. Ce sont des herbes annuelles ou vivaces, dressées, couvertes de poils courts; à feuilles alternes, dont les supérieures très entières, sessiles ou semi-amplexicaules, à rameaux longuement dénudés, monocépales; à capitules multiflores, amples, bétérogames, dont le disque fauve ou jaune, les ligules jaunes et orangées à la base. C'est à tort que Lamarek a altéré l'orthographe du nom générique en celui de *Galaridia*. (C. L.)

GAILLARDOTELLA, Bory. BOT. CR. — Syn. de *Rivularia*, Rth.

GAILLET ou **CAILLE-LAIT**. *Galium* (γαλιον, le caille-lait commun des modernes, de γαλα, lait). BOT. FR. — Genre intéressant et nombreux de la famille des Rubiacées, tribu des Rubiées (*Stellata*, Cham. et Schlecht. !), formé par Linné (*Gen.*, 458), revu par divers auteurs modernes, et surtout par De Candolle, qui le divise en un grand nombre de sections (14), qu'il serait trop long d'énumérer ici (V. DC., *Prodr.*, IV, 593; Eudlich., *Gen. Pl.*, 3100). Il comprend aujourd'hui près de 180 espèces plus ou moins bien déterminées, et à peu près autant de synonymes. Ce sont des herbes annuelles ou pérennes, rarement suffrutescentes à la base, et répandues sur la surface entière du globe, principalement dans les parties tempérées. Ce sont en général des plantes de formes élégantes, à tiges grêles, anguleuses ou carrées, s'appuyant souvent, pour croître, sur les végétaux voisins; à feuilles opposées et verticillées, avec leurs stipules falciformes; à fleurs nombreuses, petites, blanches, jaunes ou purpurines, disposées en panicules terminales et axillaires. Quelques espèces ont été autrefois vantées pour leurs propriétés pharmaceuti-

T. V.

ques, reconnues nulles ou à peu près, et abandonnées de nos jours. On pourrait toutefois retirer une excellente teinture rouge de leurs racines, si celles-ci étaient plus grosses et plus nombreuses.

L'une des plus communes, le *G. verum* L. (CAILLE-LAIT COMMUN), qui croît partout dans les lieux incultes, sur les bords des chemins, les bois, les prés secs, etc., est mêlé au lait dans le comté de Chester, en Angleterre, et lui donne, dit-on, ce goût particulier qui distingue le fromage de ce nom. La plante elle-même, bouillie avec de l'alun, sert à teindre en jaune, et ses racines en rouge. Une autre esp., fort commune également, le *G. aparine* L., vulgairement le GAITEAON, est bien connue des promeneurs, aux vêtements desquels elle s'accroche par les aspérités oncinées qui couvrent ses tiges et ses feuilles. Comme la précédente, elle croît partout, mais principalement dans les bois et les bales. Il est à peine nécessaire de dire qu'aucune de ces plantes ne possède la faculté de faire cailler le lait. (C. L.)

***GAILLON**, Bonnem. BOT. CR. — Syn. de *Dasya*, Ag.

GAILLONELLA. BOT. CR. — Synonyme de *Lysigonium*, Lk.

***GAILLONIA** (Gaillon, botaniste français). BOT. FR. — Genre de la famille des Rubiacées, tribu des Spermacocées, établi par Arb. Richard (*Mém. soc. hist. nat. Par.*, V, 153, t. 15, f. 3), et contenant environ 3 espèces. Ce sont des plantes herbacées, pérennes, découvertes en Perse, d'une consistance rigide, dure, à rameaux opposés, entièrement convertes (même les corolles), d'une pubescence fine et veloutée; à feuilles opposées, linéaires, calleuses-mucronées au sommet, portant de chaque côté des stipules binées, tantôt courtes, stipuliformes, tantôt longues et foliiformes; à fleurs, les unes solitaires, nues, sessiles dans la dichotomie des rameaux; les autres sessiles au sommet des rameaux, entre les deux dernières feuilles. (C. L.)

***GAIMARDIA** (Gaimard, naturaliste, voyageur français). BOT. FR. — Genre formé par Gaudichaud (*Freyc. Voyag.*, 418 et 30), et rapporté avec quelque doute à la petite famille des Centrolépидées, et qui paraît appartenir assez bien encore à celle des Restiacées. Il ne renferme encore qu'une es-

96

pèce; c'est une petite herbe découverte par ce savant voyageur dans les Iles Malouines. Elle est gazonnante, glabre; les tiges en sont dressées, subfastigiées, ramifiées au sommet, et sont très feuillées; les feuilles en sont imbriquées, subulées-triquètres, engainantes à la base; les rameaux épais, feuillés, et terminés par un épillet solitaire, uniflore, et portant quelquefois un second ovaire infertile. (C. L.)

GAINE. *Vagina*. ZOOL., BOT. — En zoologie, le nom de Gaine a été appliqué par Fabricius aux insectes suceurs à suçoir corné, renfermant les appareils pongitifs. M. de Blainville a donné ce nom au tubercule qui renferme les pinces de soie des Chétopodes. — En botanique, c'est la base de certaines feuilles qui enveloppent la tige dans une partie de sa longueur, et tient lieu de pétiole. Elle est fendue comme dans les Graminées ou entière comme dans les Cypéracées.

GAINIER. *Cereis*. BOT. PH. — Genre de la famille des Papilionacées-Sopborées, établi par Linné (*Gen.*, n° 540) pour des arbres de l'Europe australe et de l'Amérique boréale, dont les feuilles simples, nervulées, cordées à leur base, et naissant après les fleurs; fleurs se développant par fascicules sur le vieux bois et les branches; pélicelles uniflores. Les caractères essentiels de ce g. sont : Calice à 5 dents obtuses; carène à 2 pétales distincts; ovaire péliculé; 10 étamines Inégales, libres; gousse aiguë, très aplatie; graines presque globuleuses; embryon au centre d'un endosperme charnu.

On cultive dans nos jardins le *GAINIERA* commun, *C. siliquastrum*, plus connu sous le nom d'Arbre de Judée. C'est un arbre de 25 pieds, rameux, à écorce noirâtre, dont les feuilles en cœur sont molles et d'un vert tendre; il porte dès les premiers jours du printemps des fleurs roses d'un aspect très agréable. Leur saveur piquante les fait quelquefois employer en assaisonnement sur les salades, ou l'on en conlit les boutons au vinaigre. On cultive cet arbre en palissades ou en massif, et il s'accommode des terrains les plus maigres. Le G. du CANADA a les fleurs d'un rose plus pâle.

GAINULE. *l'aginula*. BOT. — On appelle ainsi le tube membraneux qui contient la base du pédicelle dans les Mousses.

GAL. *Gallus*. ROSS. — Division établie par Cuvier dans le g. *Vomer* pour ceux de ces Acanthoptérygiens ayant les mêmes caractères que le g. *Blepharis*, et qui n'en diffèrent que par un profil plus vertical.

GALACTIA (γαλα, lait). BOT. PH. — Genre de la famille des Papilionacées (Pbaséolacées, Nob., *Nom. bot. et Dict. bot.*, inéd.), tribu des Pbaséolées-Glycinées, formé par P. Brown (*Jam.*, 298), et comprenant une trentaine d'espèces environ, croissant sous les régions tropicales ou subtropicales du globe. Ce sont des plantes herbacées ou suffrutiques, volubiles ou couchées, à feuilles trifoliolées, dont les folioles stipellées, à impaire distante, et quelquefois unifoliolées par l'avortement des folioles latérales; à corolles purpurecentes, bleues ou blanches, avortant souvent, ainsi que les étamines. Les fleurs sont disposées en fascicules, à rachide persistante rubradiforme, munie de bractées décidues et de petites bractéoles subappliquées. On en cultive quelques unes dans les jardins. (C. L.)

GALACTITES (γαλα, lait). BOT. PH. — Genre de la famille des Composées, tribu des Cynarées-Silybées, formé par Munch (*Méthod.*, 558), et adopté par tous les auteurs. Il a pour type et unique espèce la *Centaurea galactites* L., herbe lactescente (*unde nomen specif.*), rameuse, ayant le port d'un *Cirsium*. La tige, les rameaux sont tomenteux; les feuilles pinnatifides sont glabres et velues de blanc en dessus, fluement velues en dessous; les lobes en sont épineux; les capitules multiflores, hétérogames; à fleurs pourpres, roses ou blanches. On la cultive dans quelques jardins. (C. L.)

***GALACTODENDRON**, Humb. BOT. PH. — Synonyme de *Brosimum*, Swartz.

***GALADES**, Fav. Derb. MOLL. — Ce mot, qui signifie blanc laiteux, a été appliqué par les anciens à celles des coquilles bivalves qui sont d'un blanc pur en dedans. Rondelet l'appliqua plus spécialement à quelques coquilles lisses et blanches appartenant au g. *Tellina*. Voy. ce mot. (Desr.)

GALAGO. *Otoclinus*. MAM. — Les *Gallagos* constituent un petit genre de Lémuriens africains distingué dès 1796 par E. Geoffroy, et par G. Cuvier en 1798. On doit à Adanson les premiers renseignements relatifs à

ces animaux. Il les recueillit au Sénégal pendant son voyage dans cette partie de l'Afrique; Adanson put même se procurer le Galago eu nature, et les nègres, aux recherches desquels il le dut, le lui donnèrent sous le nom d'*animal de la Gomme*, ajoutant qu'il vit dans les forêts de Mimosa, qui produisent la Gomme, et qu'il se nourrit volontiers de cette substance. L'espèce à laquelle se rapportent ces *Quadrumanes* ayant été inscrite par Schreber dans les catalogues méthodiques sous le nom de *Lemur galago*, Illiger a pensé qu'il ne fallait pas employer comme générique un nom qui avait une valeur spécifique, et il a proposé celui d'*Otoclinus*, que divers auteurs ont adopté.

Les Galagos ont 36 dents comme les Makis ($\frac{2}{3}$ incisives, $\frac{1}{2}$ canine et $\frac{2}{3}$ molaires); mais par leurs formes et leur petitesse, ces dents se rapprochent plus de celles des Loris que de celles des vrais Makis. Leur tête est aussi plus courte et plus renflée à la partie cérébrale que dans les Makis. Ils n'ont pas les yeux aussi grands que ceux des Loris; mais leurs oreilles sont plus grandes que celles de ces animaux, en cornet évasé et presque tout-à-fait dépourvues de poils. Leur nez est nu, et les narines sont percées en fente virguliforme sur ses côtés. Leurs quatre pattes ont les pouces bien opposables, et tous leurs doigts, sauf le deuxième orteil, qui a un ongle subulé comme celui des autres Lémuriens, sont dilatés en pelote à leur extrémité, et pourvus d'ongles aplatis. L'index est un peu écarté des autres doigts, et rappelle la disposition caractéristique des phalanges. Le tarse des pieds de derrière est long, surtout dans les deux os qu'on appelle calcaneum et scaphoïde. Le corps a, comme celui de la plupart des *Quadrumanes*, un os supplémentaire entre la première et la seconde rangée. Les Galagos sont du petit nombre des *Quadrumanes* qui ont six mamelles, deux pectorales, deux hypochondres, et deux à la région épigastrique latérale. Une autre particularité de ces animaux est d'avoir, comme les Tarsiers, l'urètre séparé de la vulve et traversant le clitoris.

Ce sont des Mammifères de petite taille, très vifs dans leurs mouvements et pleins de gentillesse. La finesse de leur poil et leur queue assez longue et en panache contribuent aussi à leur donner une certaine

élégance. Leur régime est insectivore, et par leur genre de vie, ils appartiennent aux animaux crépusculaires. On les trouve dans les grands bois des régions les plus chaudes de l'Afrique, au Sénégal, en Abyssinie, en Guinée et en Cafrérie. Il y en a trois espèces bien remarquables : la première, de la taille d'un Loir et de couleur rousse, est le *Galago* de DEMIDOFF; elle vit au Sénégal ainsi que la seconde, ou *Galago* d'Adanson et de Geoffroy (*Lemur Galago* des Linnéens); celle-ci est grosse comme un Écureuil et de couleur cendrée; on la retrouve en Abyssinie. E. Geoffroy lui a consacré un long article dans l'ouvrage de F. Cuvier sur les Mammifères. Les *Galago Maholi* de Cafrérie, et *Alleni* de Fernando Po en sont très voisins, si même ils en diffèrent. La troisième espèce, anciennement connue, est le *Galago crassicaudatus* de E. Geoffroy et G. Cuvier, fort semblable à celui du Sénégal, mais presque double en grandeur; on le suppose de Cafrérie. M. Is. Geoffroy a fait connaître qu'on avait à tort révoqué en doute l'existence du *Galago* de Demidoff.

Le *Galago* Potto de quelques auteurs n'est point un vrai *Galago*. Bennett y a reconnu le type d'un sous-genre nouveau qu'il appella *Perodicticus*. (P. G.)

GALANE. *Chelone* (χελών, tortue; la lèvre supérieure de la corolle a été comparée à la carapace de cet animal). BOT. FR. — Genre de la famille des Scrophulariacées, formé par Linné, et renfermant aujourd'hui 5 ou 6 espèces, la plupart introduites et recherchées pour l'ornement des jardins en Europe. Elles croissent dans l'Amérique septentrionale. Ce sont des herbes vivaces ou à peine suffrutescentes à la base; à feuilles opposées, dentées; à fleurs terminales, en épis.

L'héritier a retiré du genre *Chelone* un assez grand nombre d'espèces, pour en composer son genre *Pentstemon* ou *Pentastemon*, qui ne diffère du premier que par un caractère insignifiant. Voy. ce mot. (C. L.)

GALANGA, Rumph. BOT. FR. — Syn. d'*Alpinia*, L.

GALANTHUS (γαλ. lait; ἀνθεός, fleur; lisez *Galactanthus*). BOT. FR. — Genre de la famille des Amaryllidacées, tribu des Amaryllidées, formé par Linné (*Gen.*, 401), et ne contenant que 2 espèces, introduites et

cultivées dans les jardins. Ce sont des plantes herbacées *bulborhizes*, croissant dans l'Europe centrale et australe, l'Asie-Mineure; à feuilles radicales peu nombreuses, linéaires, carénées ou lancéolées, plissées au bord, engainées à la base, glaucescentes; à scape un peu comprimé, subuniflore; à fleur blanche, pédonculée, sortant d'une spathe monophylle, lacérée latéralement. Sa capsule vient par la courbure du scape se cacher en tête pour y mûrir et en propager ses graines. L'espèce la plus commune, vulgairement appelée *Perce-Neige*, *Galant-d'Hiver*, vient dans nos contrées souvent épanouir sa jolie fleur, lorsque la neige couvre encore le sol. Son bulbe ovale jouit d'une saveur âcre dont l'emploi pourrait être fort utile dans la thérapeutique. Il y a lieu de s'étonner qu'en raison du grand nombre d'individus de cette espèce, qu'on trouve partout dans les prés et les bois en France, les médecins et les chimistes n'aient pas cherché à étudier les éléments et les effets de la saveur que nous signalons. (C. L.)

GALARDIA. BOT. PU. — Voyez *GALLARDIA*.

GALASIA. BOT. PH. — Voy. *GELASIA*.

GALATEA. GASS. BOT. PH. — Syn. de *Galatella*, Cass.

GALATELLA (diminutif de *Galatea*). BOT. PH. — Genre de la famille des Composées, tribu des Astéroïdées-Euastérées, formé par Cassini (*Dict. sc. nat.*, XXXVII, 463, 488), et renfermant environ une quinzaine d'espèces communes dans l'Amérique et l'Asie boréales, rares en Europe. Plusieurs d'entre elles sont cultivées dans les jardins botaniques. Ce sont des herbes vivaces, à tige simple, corymbeuse au sommet, garnie de feuilles alternes, très entières, oblongues ou linéaires, sessiles, trinerves à la base, souvent couvertes, surtout en dessus, de points enfoncés, subglanduleux; à capitules multiflores, hétérogames, dont les disques jaunes, les ligules du rayon distantes, bleues, purpurecentes ou blanchâtres.

(C. L.)

GALATHEA, Salisb. BOT. PH. — Syn. douteux de *Cipura*, Aubl.

GALATHÉE. *Galathæa* (nom mythologique). MOLL. — Le genre *Galathée* n'est complètement connu que depuis un petit nombre d'années; la coquille seule l'était depuis fort longtemps; car on la

trouve dans l'ouvrage de Lister. Born, en la faisant figurer, l'inscrivit parmi les *Vénus* sous le nom de *Venus paradoxa*, sans doute parce qu'il observait en elle des caractères bien différents de ceux des autres *Vénus*. Gmelin, par suite d'un double emploi, reproduisit cette même coquille dans le g. *Telline* et parmi les *Vénus*; enfin Bruguière, dans l'*Encyclopédie*, établit le g. *Galathée* pour le *Venus paradoxa* de Born. Dès ses premiers travaux, Lamarck s'empressa d'adopter le genre de Bruguière, en le caractérisant d'une manière assez complète. Déjà il existait un g. *Galathée* parmi les Crustacés; dans la crainte de voir s'établir de la confusion par suite d'un même nom générique deux fois répété dans la nomenclature, M. de Roissy proposa, dans le *Buffon* de Sonnini, de substituer le nom d'*Egérie* à celui de *Galathée* pour le genre de Bruguière; le changement ne fut point adopté, et le g. *Galathée* subsista dans la plupart des méthodes. Cependant Schwigger, se fondant sur l'analogie des *Galathées* et des *Cyclades*, et, s'appuyant sur l'opinion de Cuvier, les confondit avec ces dernières et sous le même nom. Un peu plus tard, M. Sowerby, en adoptant ce genre, proposa de lui donner le nom de *Potamophylla*; enfin, plus récemment, M. Reeve, dans sa *Conchyliologie systématique*, proposa encore un autre nom, celui de *Mégadesme*, voulant ainsi signaler l'un des caractères principaux du genre, c'est-à-dire le développement considérable du ligament. Jusqu'alors nous n'avons point mentionné l'animal du g. *Galathée*; c'est qu'en effet il est resté inconnu jusqu'en 1832, époque à laquelle M. Rang, au retour d'un voyage sur la côte du Sénégal, publia des observations très intéressantes, dans le tome XXV des *Ann. des sciences naturelles*. M. Rang a constaté, contrairement à l'opinion reçue jusqu'alors, que les *Galathées* habitent les eaux douces de la Sénégambie, et non celles de l'Inde, de la Chine, de Ceylan, comme les naturalistes le croyaient. Il observa aussi dans l'animal des caractères qui justifiaient complètement l'établissement du genre d'après la coquille. Quoique fluviatile, la coquille des *Galathées* est très épaisse; elle est trigone, subéquilatérale; ses crochets sont grands et proéminents, subordiformes; la surface extérieure est

revêtue d'un épiderme d'un beau vert, lisse et brillant; lorsqu'il est enlevé, la coquille est d'un beau blanc de porcelaine, et ornée d'un petit nombre de rayons d'un beau violet. La charnière est très épaisse, elle présente sur la valve gauche une grande dent pyramidale, triangulaire, qui occupe le centre; de chaque côté et en forme de V, se prolonge une fossette étroite qui descend du sommet à la base du bord cardinal; enfin, au-dessus de ces fossettes, s'élève une dent oblique; l'antérieure est allongée et gagne le bord interne du bord cardinal; la postérieure est beaucoup plus courte. Sur la valve droite, on voit au centre une grande cavité triangulaire pour recevoir la dent opposée, et cette cavité est bordée de deux dents en V, destinées à s'introduire dans les fossettes de la valve gauche; en arrière de cette charnière très puissante, les nymphes prennent une saillie considérable et présentent au ligament un point solide vers lequel il s'attache; ce ligament, l'un des plus extérieurs connus, est subcylindrique et fort épais.

L'animal contenu dans cette coquille en a à peu près la forme. Comme dans tous les Acéphalés, il est revêtu d'une peau mince, qui est le manteau, dont les bords épaissis sont libres dans une grande partie de leur étendue, et se réunissent vers l'extrémité postérieure de l'animal; c'est dans cet endroit qu'il existe une espèce de cloison sur laquelle s'implante 2 siphons à peu près égaux, coniques, trouqués au sommet, et dont l'extrémité est garnie de 12 papilles inégales pour le siphon branchial, et de 16 pour le siphon anal. La moitié de ces papilles sont plus grandes, et elles correspondent à autant de lignes noirâtres et hérissées de papilles se dessinant sur les siphons. Ces lignes sont parfaitement symétriques; le pied est fort grand, glossoidé; son bord est tranchant et son extrémité se dirige en avant; entre sa base et le muscle adducteur antérieur, on voit une ouverture buccale fort grande, infundibuliforme, garnie de chaque côté d'une paire de grands appendices buccaux subtriangulaires. Les branchies sont médiocres; on y observe des stries très fines, et elles ont une disposition que l'on ne retrouve dans aucun autre genre. En effet, la branchie externe s'insère sur le milieu de la branchie interne, de sorte que l'ani-

mal paraît avoir trois branchies inégales de chaque côté; les muscles adducteurs sont assez gros; l'antérieur est ovale, arrondi; le postérieur est un peu plus circulaire; il existe dans l'épaisseur du manteau un muscle en éventail qui vient s'insérer sur la ligne sinueuse postérieure que l'on remarque dans la coquille; ce muscle est destiné à faire rentrer les siphons dans l'intérieur de la cavité palléale.

Ce que nous venons d'exposer à l'égard du genre *Galathée* donne le moyen de déterminer rigoureusement la place qu'il doit occuper dans la méthode. Avec une sagacité qui lui est habituelle, Lamarck avait deviné les rapports des *Galathées* qui s'établissent d'un côté avec les Cyprines, et de l'autre, avec les Cyrenes et les Cyclades. Une seule espèce est connue dans le genre qui nous occupe; très rare autrefois dans les collections, elle y est aujourd'hui très répandue depuis que l'on sait où l'on doit la chercher. (Desm.)

GALATHÉE. *Galathæa* (nom mythologique). CRUST. — Genre de la tribu des Décapodes macroures, de la famille des Macroures cuirassés, de la tribu des Galathéides, établi par Latreille, et adopté par tous les carcinologistes. Les principaux caractères de cette coupe générique peuvent être ainsi exprimés : Carapace généralement couverte de sillons transversaux garnis de petits fils disposés en brosse. Régions hépatiques généralement bien distinctes des branchiales, et occupant avec la région stomacale presque la moitié de la carapace. Rostre saillant et épineux; yeux gros, dirigés en dessous; il n'existe aucun vestige d'orbite. Article basilaire des antennes internes cylindrique, et armé à son extrémité antérieure de plusieurs fortes épines. Pédoncule des antennes externes composé de trois articles cylindriques, dont le dernier est beaucoup plus court que les autres. Pattes-mâchoires externes médiocres, avec leurs deux derniers articles non foliacés. Pattes antérieures longues et déprimées.

On connaît quatre espèces de ce genre, dont 3 sont propres à nos côtes océaniques et méditerranéennes, et la quatrième aux côtes du Chili. Celle qui peut lui être considérée comme type est la *Galathæa strigosa* Linn., espèce très répandue sur les côtes de

la Méditerranée et de l'Océan, et que j'ai rencontrée très abondamment sur celles de l'est et de l'ouest de l'Algérie. (H. L.)

***GALATHÉIDES.** *Galathéides*. CRUST. — M. Milne-Edwards désigne sous ce nom, dans le tom. II de son *Hist. nat. sur les Crustacés*, une tribu qu'il range dans la section des Décapodes macroures, et dans sa famille des Macroures cuirassés. Les caractères des Crustacés qui composent cette tribu sont d'avoir la carapace déprimée et assez large, et cependant plus longue que large, et terminée antérieurement par un rostre pointu plus ou moins saillant et qui recouvre la base des pédoncules oculaires. Les antennes externes s'insèrent sur la même ligne transversale, et les internes peu allongées, terminées par deux petits filets multi-articulés, sont situées sous les pédoncules oculaires. Les pattes-mâchoires externes sont toujours pédiformes. Le plastron sternal est beaucoup plus élargi vers la partie postérieure. Les pattes antérieures sont grandes, et terminées par une pince bien conformée; les pattes des trois paires suivantes sont assez fortes et terminées par un tarse conique; celles de la cinquième paire sont extrêmement grêles, et reployées au-dessous des autres dans la cavité branchiale; elles ne servent nullement à la locomotion, et sont terminées par une main rudimentaire. L'abdomen est aussi large et plus long que le thorax, bouché en dessus, et armé de chaque côté d'une série de 4 ou 5 grosses dents. Le nombre des fausses pattes suspendues sous l'abdomen varie; chez le mâle on en compte cinq paires, tandis que la femelle n'en présente que quatre, son premier segment en étant dépourvu. Cette tribu ne renferme que deux genres désignés sous les noms de *Galathrea* et de *Grimothea*. Voyez ces mots. (H. L.)

***GALATHINES.** *Galathinae*. CRUST. — Latreille, dans son *Cours d'entomologie*, a employé ce nom pour désigner dans la section des Décapodes macroures une tribu dont la dénomination a été changée par M. Milne-Edwards. Cette tribu porte actuellement le nom de Galathéides. Voy. ce mot. (H. L.)

GALATINARIA. BOT. GR. — Voyez GELATINARIA.

GALAX (γαλαξ [inus.], lait; blancheur des fleurs). BOT. FR. — Genre de la famille des Éricacées (?), formé par Linné (*Gen.*, 276)

et ne renfermant qu'une espèce (*G. apyllum*), cultivée dans quelques jardins d'Europe. C'est une herbe arale, pérenne, à rhizome rampant, d'un rouge foncé; à feuilles radiales pétiolées, cordées-suborbiculaires, dentées en scie; à scape grêle, squamifère à la base, nu ensuite, et terminé par un racème spiciforme; à fleurs blanches, petites, dont les pétales très courts, et munis à leur base d'une très petite bractée. (C. L.)

GALAXEA, Oken. POLYP. — Voy. CARYOPHYLLÉE.

GALAXIA (? de l'insusité γαλαξ, lait). BOT. FR. — Genre de la famille des Iridacées, tribu des Iridées - Calléostémones (Nob. *Herb. gén. anat.*, 2^e sér., t. II), formé par Thunberg (*Noe. gen.*, II, 50, ic.) aux dépens du genre *Ixia*, dont il ne diffère réellement que par la soudure des filaments terminaux. On n'en connaît que 7 ou 8 espèces, presque toutes cultivées en Europe pour l'agrément de leurs fleurs. Elles sont indigènes du cap de Bonne-Espérance. Ce sont de petites plantes herbacées tuberculo-rhizes; de leur rhizome tuberculeux s'élève un scape feuillé et terminé par les fleurs; les feuilles sont engainantes, subterminales, bifariées, étroites, enroulées, nombreuses; les spathes univalves et séparées par une feuille; les fleurs sont assez belles, assez grandes, et se dessèchent en persistant. (C. L.)

GALAXIE. *Galaxis*. POISS. — Genre de l'ordre des Malacoptérygiens abdominaux, famille des Esoces, établi par Cuvier pour les *E. testaceus* et *lepidotus*, dont le corps est sans écailles apparentes, la bouche peu fendue, les dents pointues et médianes aux palatins et aux deux mâchoires, quelques fortes dents rochues sur la langue. Ils ont le système intestinal des Brochets; leur dorsale répond à l'anale, et les côtés de leur tête présentent des pores.

GALBA (nom d'un ver qui croît dans le Chêne vert, Suét.). INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternoxes, tribu des Eucnémides, fondé par Latreille, et adopté par Eschscholtz dans sa classification des Elatérides. Il résulte de l'examen approfondi que M. Guérin-Ménéville a fait de ce genre, dans sa *Revue critique de la tribu des Eucnémides* (*Ann. de la Soc. entomol.*, 2^e série, 1^{er} vol., pag. 163-199), qu'il a été le sujet de beaucoup d'erreurs, et qu'en dé-

lutive on ne doit y comprendre que les espèces dont les principaux caractères sont d'avoir trois lames aux tarses et des antennes pectinées, se logeant dans des rainures particulières pratiquées sous les bords latéraux du corselet. Parmi les 4 espèces qu'il y rapporte, nous citerons celle qu'il nomme *marmorata*, et qui peut être considérée comme le type du genre. Cette espèce, originaire de la Nouvelle-Guinée, est figurée dans l'*Iconographie du Règne animal*, pl. 12, fig. 3, ainsi que dans l'*Atlas du Voyage du cap. Duperrey*, Ins., n° 2, fig. 3.

(D.)

***GALBA.** MAM. — M. Meyer a établi sous ce nom un genre de Rongeurs qu'il considérait comme nouveau, et dont il n'a étudié qu'un crâne recueilli en Bolivie. Il est évident, par la figure qu'il en a donnée dans le t. XVI du *Nora acta*, que c'est un *Cavia* très voisin des *Kerndons* et des *Aperrea*, peut-être même un *Aperrea* tout simplement.

(P. G.)

***GALBA.** ARACH. — Genre de l'ordre des Acarides, établi par M. Heyden dans le journal l'*Isis*, et dont les caractères génériques n'ont jamais été publiés.

(H. L.)

GALBANOPHORA, Neck. BOT. FR. — Synonyme de *Bubon*, L.

GALBANUM. *Galbanum* (*galbavum*, sorte de résine). BOT. FR. — Don (Linn., *Trans.*, XVI, 603) a formé ce genre appartenant à la famille des Apiacées (Ombellifères) sur un fruit rapporté de la Perse, le seul organe qu'on en connaisse encore. Ce fruit n'a rien de commun avec celui du *Bubon galbaniferum* qui produit le *Galbanum*, gomme-résine fort amère, dont l'usage très répandu autrefois a été presque complètement abandonné.

(C. L.)

***GALBODEMA.** INS. — Genre de Coléoptères pentamères, famille des Sternoxes, tribu des Eucnémides, fondé par M. de Castelnau, et adopté par M. Guérin-Méneville dans sa *Revue critique* de cette tribu, mais avec modifications; car il en retranche une espèce qui appartient au g. *Galba* (la *marmorata*), et n'y comprend que celles, au nombre de deux, qui ont les antennes flabellées, savoir: *Galbodemum Mannhermii* et *Galb. flabellicornis* Lap., l'une de la Nouvelle-Hollande, et l'autre de Java. (D.)

GALBULA, Mohr. OIS. — Nom latin du

Jacamar. Chez les anciens, il servait à désigner le Lorient, et c'est le nom que Ray avait donné à ce genre. (G.)

GALBULE. *Galbula*. BOT. — Gartner appelle ainsi le strobile du Genévrier.

***GALBULEES.** OIS. — M. Lesson désignait sous ce nom, dans son *Traité d'ornithologie* (1831), sa neuvième famille des Grinpeurs comprenant le g. *Jacamar*.

***GALBULINÉES.** *Galbulinae*. OIS. — Quatrième sous-famille des Alcedinidées, adopté par M. G.-R. Gray dans la *List of Genera*, et comprenant les trois genres: *Jacamaralcynon*, Levaill.; *Galbula*, Mohr., et *Jacamaropsis*, Levaill. (G.)

***GALDICIA.** NÉR. BOT. FR. — Ce genre, indiqué par M. Gaudichaud (Frey., *Voy.*, 30), ne paraît pas avoir été décrit. (C. L.)

GALE. BOT. FR. — Ce genre de Tournefort (*Inst.*, t. III) est rapporté comme section au genre *Myrica* de Linné. *Voy.* ce mot.

(C. L.)

***GALE.** MAM. — C'était le nom de la Belette chez les Grecs, et non du Chat, comme l'ont pensé quelques traducteurs. Il est employé dans la *Batrachomyomachie* attribuée à Homère, et dans les fables d'Ésope. Ce mot est souvent entré comme racine dans les dénominations génériques que les naturalistes modernes ont imposées aux nouvelles coupes établies par eux dans les Mammifères de l'ordre des Carnassiers, et même dans d'autres ordres de cette classe. (P. G.)

GALEA. MOLL. — Klein avait établi sous ce nom un g. comprenant toutes les coquilles qui ont une ressemblance plus ou moins parfaite avec le Casque antique. On y trouve des Pourpres, des Casques, des Cassidaires, etc.

GALEA. ÉCUX. — Groupe de Spatangues indiqué par Klein. (P. G.)

***GALEANA.** BOT. FR. — Genre peu connu de Composées, et qu'on ne sait encore où placer dans les nombreuses tribus et sous-tribus de cette vaste famille. Il a été établi par Llave et Lexarza (*Nov. veg.*, 12) sur une plante herbacée du Mexique, à tige procumbante, striée, dichotomiquement ramifiée; à feuilles opposées, brièvement pétioles, le plus ordinairement glabres, succulentes, hastées ou sagittées; à capitules pauciflores, hétérogames, solitaires dans les dichotomies, longuement pédon-

culés, et formant de courts racèmes au sommet des rameaux. (C. L.)

***GALEANDRA** (*galea*, casque; *ἀνδρ*, homme; en bot., étamine; mot hybride). **BOT. FR.** — Genre de la famille des Orchidacées, tribu des Vandées, établi par Lindley (*Baill.*, 1, *Illustr. orchid.*, t. 8), et renfermant trois ou quatre espèces épigées, croissant dans l'Afrique tropicale. On les cultive dans les jardins des curieux. Les feuilles en sont plissées; les scapes radicaux ou les racèmes terminaux, multiflores. Le type du genre est l'*Eulophia gracilis* du même auteur. (*Bot. reg.*, 742). (C. L.)

***GALEDRA** GRON. **BOT. FR.** — Syn. de *Dipsacus*, Tournef.

GALEDUPA, Lam. **BOT. FR.** — Syn. de *Pongamia*, Lam.

GALEGA (? γάλα, lait; ces plantes augmentent, dit-on, le lait des bestiaux). **BOT. FR.** — Genre de la famille des Papilionacées, tribu des Lotées-Galégées, formé par Tournefort (*Inst.*, 222), et renfermant sept ou huit espèces, dont quelques unes sont cultivées pour l'ornement des jardins. Ce sont des herbes pérennes, dressées, glabres, indigènes de l'Europe australe et de l'Orient; à feuilles imparipennées, multijuguées; à stipules ovées ou lancéolées, semi-sagittées; à fleurs blanches ou bleues, ou violacées, d'un aspect agréable, disposées en racèmes axillaires, simples, multiflores.

L'une des espèces les plus communes, connue vulgairement sous le nom de *Lavanèse*, qui croît naturellement dans les lieux humides, sur les bords des ruisseaux, dans le midi de la France, a été préconisée autrefois contre les fièvres malignes, les maladies pestilentielles, etc. Elle est entièrement abandonnée aujourd'hui sous le rapport pharmaceutique; on se borne à en orner les parterres. (C. L.)

***GALEMYS**. MAM. — M. Kaup a donné ce nom à un mammifère du groupe des insectivores. (P. G.)

***GALÈNE**. *Galene*. CAUST. — Ce genre, qui appartient à l'ordre des Décapodes brachyures et à la famille des Cancériens, a été établi par M. Dehaan, dans sa *Fauna japonica*, p. 19. Chez cette coupe générique, la bouche est carrée, parallèle; la carapace est plus large que longue, assez fortement arquée en dessus, avec les côtés peu épineux. Les derniers articles des pattes de la première paire sont épais; les pattes postérieures sont plus grêles et terminées par des ongles comprimés. Enfin les antennes sont un peu plus longues que les yeux. L'espèce type de cette coupe générique est le *G. (Cancer) bispinosus* Herbst. (H. L.)

GALÈNE. MIN. — Nom sous lequel les minéralogistes désignent le sulfure de plomb. C'est aujourd'hui la deuxième espèce du g. Plomb.

GALENIA (Galenus, célèbre médecin du 1^{er} siècle). **BOT. FR.** — Genre de la famille des Portulacacées, tribu des Aizoidées, établi par Linné (*Gen.*, 492), revu par Fenzl (*Ann. Wien. Mus.*, II, 288), qui le divise en deux sections, fondées sur la différence du nombre des loges de l'ovaire (a. *Kolleria*, ovaire 4-5 loculaire; b. *Eugalenia*, ovaire bi- ou uniloculaire). On n'en cite que 3 ou 4 espèces, croissant toutes au cap de Bonne-Espérance, et dont une seule a été introduite en Europe. Ce sont des herbes ou des arbrisseaux ordinairement diffus ou ramifiés, couverts de papilles ou de poils à deux piliers; à feuilles alternes ou opposées, subcharnues, très entières; à fleurs sessiles, axillaires ou alaires, éparées ou cymeuses-serrées, subunilatérales, quelquefois disposées en cymes dichotomes, doubles, corymbeuses ou paniculiformes. (C. L.)



